

**PENGETAHUAN MAHASISWA PREKLINIK FAKULTAS  
KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS HASANUDDIN  
TERHADAP GAMBARAN RADIOGRAFI  
LESI RONGGA MULUT**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat mencapai gelar  
Sarjana Kedokteran Gigi



**OLEH:  
AUDWIN RHEZA NUGROHO  
J111 14 327**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2017**

**PENGETAHUAN MAHASISWA PREKLINIK FAKULTAS  
KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS HASANUDDIN  
TERHADAP GAMBARAN RADIOGRAFI  
LESI RONGGA MULUT**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat mencapai gelar  
Sarjana Kedokteran Gigi**

**OLEH:  
Audwin Rheza Nugroho  
J111 14 327**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2017**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pengetahuan Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Hasanuddin terhadap Gambaran Radiografi Lesi Rongga  
Mulut.

Oleh : Audwin Rheza Nugroho / J111 14 327

Telah Diperiksa dan Disahkan

Pada Tanggal 27 Juli 2017

Oleh

Pembimbing:


  
drg. Muliaty Ynus, M.Kes.

NIP. 19631213 199002 2 001

Mengetahui,

  
Dekan Fakultas Kedokteran Gigi

Universitas Hasanuddin

  
Dr. drg. Bahrudin Thalib, M.Kes., Sp.Pros(K)

NIP. 19640814 199103 1 002

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini menyatakan mahasiswa yang tercantum dibawah ini :

Nama : Audwin Rheza Nugroho

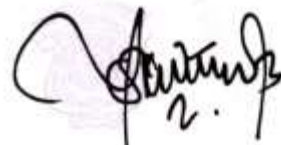
NIM : J 111 14 327

Judul Skripsi : “Pengetahuan Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran  
Gigi Universitas Hasanuddin Terhadap Gambaran  
Radiografi Lesi Rongga Mulut”

Menyatakan bahwa judul skripsi yang diajukan adalah judul yang baru dan tidak  
terdapat di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.

**Makassar, 24 Februari 2017**

**Staf Perpustakaan FKG UH**



**Nuraeda, S.Sos**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga skripsi dapat diselesaikan untuk memenuhi kewajiban penulis sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kedokteran Gigi. Dalam penulisan skripsi ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Ayahanda **Nugroho Joko Kresnanto** dan Ibunda **Erna Budhi Kismiaryani** yang dengan tulus hati telah mendukung dan mendoakan penulis selama ini. Saudara tersayang **Edwin Rheza Nugroho**, saudari tersayang **Annisa Dentin Nugroho**, dan teman setia penulis **Ditia Marlupiana**, serta **seluruh keluarga besar** tercinta yang telah memberikan dorongan semangat, perhatian, doa, dan bantuannya tanpa mengenal lelah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penelitian dan penulisan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dari pihak lain. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis juga ingin menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. **Dr. drg. Bahruddin Thalib, M.Kes., Sp.Pros(K)** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.
2. **drg. Muliaty Yunus, M.Kes.** selaku pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, petunjuk, dorongan, dan penghargaan kepada penulis.

3. **drg. Nasman Nur Alim, Ph.D. (Alm)** selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan kepada penulis selama menjalani proses pendidikan.
4. **Seluruh dosen Fakultas Kedokteran Gigi** yang telah membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan serta **seluruh karyawan tata usaha Fakultas Kedokteran Gigi** yang telah membantu penulis.
5. **Seluruh rekan-rekan** yang telah memberikan bantuan selama penyusunan skripsi ini maupun perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan, maka dengan kerendahan hati dan lapang dada, penulis menerima kritikan dan saran dari berbagai pihak.

Akhirnya, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam pengembangan wawasan penulisan di bidang Radiologi Kedokteran Gigi dan juga memberikan sumbangan pikiran yang berguna bagi Fakultas Kedokteran Gigi khususnya Departemen Radiologi Kedokteran Gigi dan masyarakat.

Makassar, Juli 2017

Audwin Rheza Nugroho

Pengetahuan Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Hasanuddin terhadap Gambaran Radiografi Lesi Rongga Mulut

Audwin Rheza Nugroho

**ABSTRAK**

Dewasa ini radiologi memiliki peran besar dalam dunia kedokteran gigi berupa membantu dokter gigi dalam menegakkan diagnosis, menentukan rencana perawatan, dan mengevaluasi hasil perawatan. Pengetahuan mahasiswa sebagai calon dokter gigi tentu dituntut tidak hanya berkaitan mengenai anatomi (normal), tetapi juga hal-hal yang berkaitan dengan patologi (abnormal) dalam rongga mulut. Mahasiswa preklinik kedokteran gigi harus terbiasa dalam mengenali lesi rongga mulut, seperti periodontitis, abses, kista, tumor, dan lesi dalam bentuk lainnya sehingga dapat mengidentifikasi dan menginterpretasi gambaran radiografi tersebut dengan benar. Oleh karena itu, mahasiswa calon dokter gigi perlu memiliki pengetahuan yang baik mengenai gambaran radiografi lesi rongga mulut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengetahuan mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin terhadap gambaran radiografi lesi rongga mulut. Jenis penelitian ini berupa deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 96 responden yang merupakan mahasiswa preklinik tingkat ketiga Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin. Data diperoleh dari responden yang telah mengisi kuesioner. Hasil yang diperoleh berupa rata-rata mahasiswa preklinik menjawab benar pada kuesioner untuk setiap jenis lesi rongga mulut melalui gambaran radiografi, seperti periodontitis, abses, kista, tumor, dan lesi lainnya, yaitu masing-masing sebesar 41%, 37%, 41%, 35%, dan 29%, sedangkan keseluruhan dari lesi tersebut dijawab dengan rata-rata 37% benar. Pengetahuan mahasiswa preklinik terhadap gambaran radiografi lesi rongga mulut dikategorikan cukup untuk 60% mahasiswa preklinik dan sisanya 40% masuk dalam kategori kurang. Secara keseluruhan pengetahuan mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin terhadap gambaran radiografi lesi rongga mulut masuk dalam kategori cukup. Pengetahuan mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin masih perlu ditingkatkan.

Kata Kunci: pengetahuan, radiologi, lesi rongga mulut

Preclinical Students' Knowledge of Dentistry Faculty in Universitas Hasanuddin  
About Radiographic Pictures of Oral Cavity Lesions

Audwin Rheza Nugroho

**ABSTRACT**

Nowdays radiology has a major role in the dentistry's world by helping dentists in establishing a diagnosis, determining a treatment plan, and evaluating a treatment result. Students' knowledge as prospective dentist are required not only related to anatomy (normal), but also things related to pathology (abnormal) in oral cavity. Preclinical students of dentistry should be familiar in recognizing oral lesions, such as periodontitis, abscesses, cysts, tumors, and other forms of lesions in order to properly identify and interpret the radiographic pictures. Therefore, prospective dentists need to have good knowledge of the radiographic of oral cavity lesions. The purpose of this study is to know the preclinical students's knowledge of Dentistry Faculty in Universitas Hasanuddin about radiographic pictures of oral cavity lesions. The number of samples used is 96 respondents who are the third grade preclinical students of Dentistry Faculty in Universitas Hasanuddin. The data were obtained from the respondents who had filled out the questionnaires. The results obtained are that an average of preclinical students answered correctly on the questionnaire for each type of oral cavity lesion through radiographic pictures, such as periodontitis, abscess, cyst, tumor, and other lesions, were 41%, 37%, 41%, 35%, and 29% respectively, whereas overall those lesions were answered with an average of 37% correct. Preclinical students' knowledge about radiographic pictures of oral cavity lesions are categorized as enough for 60% preclinical students and the remaining 40% categorized as deficient. Overall preclinical students' knowledge of Dentistry Faculty in Universitas Hasanuddin about radiographic pictures of oral cavity lesions is categorized as enough. The preclinical students' knowledge of Dentistry Faculty in Universitas Hasanuddin should be still improved.

Keywords: knowledge, radiology, oral cavity lesions



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xxi</b>
<b>DAFTAR GRAFIK .....</b>	<b>xxvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xxvii</b>
 <b>BAB I     PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar belakang .....	1
1.2. Rumusan masalah .....	3

1.3. Tujuan penelitian .....	3
1.4. Manfaat penelitian .....	3

## **BAB II    TINJAUAN PUSTAKA**

2.1. Pengertian umum pengetahuan .....	5
2.1.1. Definisi pengetahuan .....	5
2.1.2. Pengukuran pengetahuan .....	7
2.2. Radiografi kedokteran gigi .....	8
2.2.1. Radiografi intraoral .....	9
2.2.1.1. Radiografi oklusal .....	9
2.2.1.2. Radiografi bitewing .....	10
2.2.1.3. Radografi periapikal .....	11
2.2.2. Radigrafi ekstraoral .....	12
2.2.2.1. Radiografi sefalometri .....	13
2.2.2.1.1. Titik-titik sefalometri .....	14
2.2.2.1.2. Bidang-bidang sefalometri .....	15
2.2.2.1.3. Sudut-sudut sefalometri .....	15

2.2.2.2. Radiografi panoramik .....	16
2.3. Radiograf, radiolusen, dan radiopak .....	18
2.4. Anatomi normal rongga mulut .....	18
2.5. Cara interpretasi radiograf keadaan abnormal rongga mulut ..	20
2.6. Lesi rongga mulut .....	24
2.6.1. Periodontitis .....	25
2.6.1.1. Periodontitis kronis .....	25
2.6.1.1.1. Periodontitis kronis lokalisata .....	26
2.6.1.1.2. Periodontitis kronis generalisata ....	27
2.6.1.2. Periodontitis apikalis .....	27
2.6.1.3. Kondensing osteitis .....	28
2.6.2. Abses .....	29
2.6.2.1. Abses apikalis .....	29
2.6.2.2. Abses periodontal .....	30
2.6.3. Kista .....	31
2.6.3.1. Kista periodontal lateral .....	32

2.6.3.2. Kista periodontal lateral botrioid .....	33
2.6.3.3. Kista dentigerous .....	33
2.6.3.4. Keratokista odontogenik (OKC) .....	34
2.6.3.5. Sindrom karsinoma sel basal nevoid (sindrom gorlin-goltz) .....	35
2.6.3.6. Kista duktus nasopalatina (kista kanalis incisivus) .....	36
2.6.3.7. Kista radikular .....	36
2.6.3.8. Kista residual .....	37
2.6.3.9. Kista paradental (kista bifurkasi bukal) .....	38
2.6.3.10. Kista tulang soliter (traumatik) .....	38
2.6.4. Tumor .....	39
2.6.4.1. Lesi radiolusen dari rahang .....	46
2.6.4.1.1. Ameloblastoma .....	46
2.6.4.1.2. Ameloblastoma unikistik (mural) ..	47
2.6.4.1.3. Odontoameloblastoma (odontoma ameloblastik) .....	48

2.6.4.1.4. Fibro-odontoma ameloblastik .....	49
2.6.4.1.5. Miksoma .....	49
2.6.4.1.6. Tumor odontogenik adenomatoid ..	50
2.6.4.1.7. Tumor odontogenik epitel berkalsifikasi (pindborg) .....	51
2.6.4.1.8. Granuloma sel raksasa sentral .....	52
2.6.4.2. Lesi radiopak dari rahang .....	53
2.6.4.2.1. Osteoma .....	53
2.6.4.3. Lesi radiolusen-radiopak dari rahang .....	54
2.6.4.3.1. Odontoma .....	54
2.6.4.3.1.1. Odontoma gabungan ...	55
2.6.4.3.1.2. Odontoma kompleks ...	56
2.6.4.3.2. Sementoblastoma .....	56
2.6.4.3.3. Fibroma osifikasi .....	57
2.6.5. Lesi lainnya .....	58
2.6.5.1. Granuloma periapikal .....	58

2.6.5.2. Osteomielitis .....	59
2.6.5.3. Lesi tulang .....	62
2.6.5.3.1. Eksostosis .....	62
2.6.5.3.1.1. Torus mandibularis .....	62
2.6.5.3.1.2. Torus palatinus .....	63
2.6.5.3.1.3. Eksostosis subpontan reaktif (hiperostosis) ..	64
2.6.5.3.2. Sklerosis soket .....	65
2.6.5.3.3. Osteosklerosis idiopatik (enostosis)	66
2.6.5.4. Lesi-lesi fibro-oseous .....	66
2.6.5.4.1. Displasia fibrosa (FD).....	67
2.6.5.4.2. Fibroma-sementosa osifikasi (OCF) ..	68
2.6.5.4.3. Displasi sementosa-oseous (COD) ....	69
2.6.5.4.3.1. Displasia sementosa- oseous fokal .....	69
2.6.5.4.3.2. Displasia sementosa- oseous periapikal .....	70

2.6.5.4.3.3. Displasia semento- oseous florid .....	71
<b>BAB III KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>73</b>
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
4.1. Jenis dan desain penelitian .....	74
4.2. Lokasi dan waktu penelitian .....	74
4.3. Populasi dan sampel .....	75
4.3.1. Populasi .....	75
4.3.2. Sampel .....	75
4.4. Kriteria sampel .....	76
4.4.1. Kriteria inklusi .....	76
4.4.2. Kriteria eksklusi .....	76
4.5. Definisi operasional variabel .....	77
4.6. Kriteria penilaian .....	78
4.7. Metode pengumpulan data .....	78
4.7.1. Sumber data .....	78

4.7.2. Instrumen penelitian .....	79
4.7.3. Prosedur pengumpulan data .....	79
4.8. Pengolahan dan analisis data .....	79
4.8.1. Pengolahan data .....	79
4.8.2. Analisis data .....	80
<b>BAB V HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>81</b>
<b>BAB VI PEMBAHASAN .....</b>	<b>99</b>
<b>BAB VII PENUTUP</b>	
7.1. Kesimpulan .....	108
7.2. Saran .....	108
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>110</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>113</b>



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 (A) Hasil foto radiografi oklusal maksila. (B) Hasil foto radiografi oklusal mandibula .....	10
Gambar 2.2 Hasil foto radiografi bitewing .....	11
Gambar 2.3 (A) Hasil foto radiografi periapikal teknik paralelling. (B) Hasil foto radiografi periapikal teknik bisecting .....	12
Gambar 2.4 (A) Hasil foto radiografi sefalometri. (B) Hasil tracing titik–titik sefalometri. (C) Hasil tracing bidang-bidang dan sudut-sudut sefalometri .....	13
Gambar 2.5 Hasil foto radiografi panoramik .....	17
Gambar 2.6 Anatomi normal rongga mulut hasil foto radiografi panoramik .....	19
Gambar 2.7 Periodontitis kronis lokalisata .....	26
Gambar 2.8 Periodontitis kronis generalisata .....	27
Gambar 2.9 Periodontitis apikalis .....	28
Gambar 2.10 Kondensing osteitis .....	29
Gambar 2.11 Abses apikalis .....	30

Gambar 2.12	Abses periodontal .....	31
Gambar 2.13	Kista periodontal lateral .....	32
Gambar 2.14	Kista periodontal lateral botrioid .....	33
Gambar 2.15	Kista dentigerous .....	34
Gambar 2.16	Keratokista odontogenik (OKC) .....	35
Gambar 2.17	Sindrom karsinoma sel basal nevoid (sindrom gorlin-goltz) ....	35
Gambar 2.18	Kista duktus nasopalatina (kista kanalis incisivus) .....	36
Gambar 2.19	Kista radikular .....	37
Gambar 2.20	Kista residual .....	37
Gambar 2.21	Kista paradental (kista bifurkasi bukal) .....	38
Gambar 2.22	Kista tulang soliter (traumatik) .....	39
Gambar 2.23	Ameloblastoma .....	47
Gambar 2.24	Ameloblastoma unikistik (mural) .....	48
Gambar 2.25	Odontoameloblastoma (odontoma ameloblastik) .....	48
Gambar 2.26	Fibro-odontoma ameloblastik .....	49
Gambar 2.27	Miksoma .....	50

Gambar 2.28	Tumor odontogenik adenomatoid .....	51
Gambar 2.29	Tumor odontogenik epitel berkalsifikasi (pindborg) .....	52
Gambar 2.30	Granuloma sel raksasa sentral .....	53
Gambar 2.31	Osteoma .....	54
Gambar 2.32	Odontoma gabungan .....	56
Gambar 2.33	Odontoma kompleks .....	56
Gambar 2.34	Sementoblastoma .....	57
Gambar 2.35	Fibroma osifikasi .....	58
Gambar 2.36	Granuloma periapikal .....	59
Gambar 2.37	Osteomielitis .....	62
Gambar 2.38	Torus mandibularis .....	63
Gambar 2.39	Torus palatinus .....	64
Gambar 2.40	Eksostosis subpontan reaktif (hiperostosis) .....	65
Gambar 2.41	Sklerosis soket .....	65
Gambar 2.42	Osteosklerosis idiopatik (enostosis) .....	66
Gambar 2.43	Displasia fibrosa (FD) .....	68

Gambar 2.44	Fibroma semento-osifikasi (COF) .....	69
Gambar 2.45	Displasia semento-oseous fokal .....	70
Gambar 2.46	Displasia semento-oseous periapikal .....	71
Gambar 2.47	Displasia semento-oseous florid .....	72

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbedaan klinis dari neoplasma jinak dan ganas .....	41
Tabel 2.2 Nomenklatur dari neoplasia .....	42
Tabel 2.3 Klasifikasi tumor jinak odontogen .....	44
Tabel 2.4 Klasifikasi tumor jinak non-odontogen .....	44
Tabel 2.5 Klasifikasi tumor ganas yang berasal dari epitel .....	45
Tabel 2.6 Klasifikasi tumor ganas yang berasal dari jaringan ikat mesenkim	45
Tabel 2.7 Klasifikasi osteomielitis .....	61
Tabel 2.8 Klasifikasi lesi fibro-oseous .....	67
Tabel 4.1 Definisi operasional variabel .....	77
Tabel 5.1 Frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin .....	81
Tabel 5.2 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis periodontitis kronis lokalisata pada radiografi periapikal .....	82
Tabel 5.3 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis periodontitis kronis generalisata pada radiografi periapikal .....	82

Tabel 5.4	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis kondensing osteitis pada radiografi periapikal .....	83
Tabel 5.5	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis banding kondensing osteitis pada radiografi periapikal .....	83
Tabel 5.6	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis periodontitis periapikalis pada radiografi periapikal .....	84
Tabel 5.7	Frekuensi jawaban responden tentang interpretasi periodontitis periapikalis pada radiografi periapikal .....	84
Tabel 5.8	Frekuensi jawaban responden tentang perbedaan diagnosis abses periapikal dengan lesi periapikal lainnya pada gambaran radiografi .....	85
Tabel 5.9	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis abses periodontal pada radiografi periapikal .....	85
Tabel 5.10	Frekuensi jawaban responden tentang interpretasi abses periapikal pada radiografi periapikal .....	86
Tabel 5.11	Frekuensi jawaban responden tentang teknik pengambilan gambar radiografi pada abses periapikal .....	86
Tabel 5.12	Frekuensi jawaban responden tentang interpretasi abses periodontal pada radiografi periapikal .....	87

Tabel 5.13	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis banding abses periodontal pada radiografi periapikal .....	87
Tabel 5.14	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis kista dentigerous pada radiografi panoramik .....	88
Tabel 5.15	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis kista duktus nasopalatina pada radiografi periapikal .....	88
Tabel 5.16	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis kista periodontal lateral botrioid pada radiografi periapikal .....	89
Tabel 5.17	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis kista tulang soliter (traumatik) pada radiografi panoramik .....	89
Tabel 5.18	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis kista residual pada radiografi panoramik .....	90
Tabel 5.19	Frekuensi jawaban responden tentang interpretasi kista periodontal lateral pada radiografi periapikal .....	90
Tabel 5.20	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis ameloblastoma pada radiografi panoramik .....	91
Tabel 5.21	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis odonto-ameloblastoma pada radiografi panoramik .....	91

Tabel 5.22	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis ameloblastoma unikistik pada radiografi panoramik .....	92
Tabel 5.23	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis osteoma pada radiografi panoramik .....	92
Tabel 5.24	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis odontoma gabungan pada radiografi periapikal .....	93
Tabel 5.25	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis fibroma osifikasi pada radiografi periapikal .....	93
Tabel 5.26	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis sklerosis soket pada radiografi periapikal .....	94
Tabel 5.27	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis torus mandibularis pada radiografi oklusal mandibula dan periapikal ...	94
Tabel 5.28	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis eksostosis subpontan reaktif pada radiografi periapikal .....	95
Tabel 5.29	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis displasia fibrosa pada radiografi panoramik .....	95
Tabel 5.30	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis displasia semento oseous-fokal pada radiografi periapikal .....	96



Tabel 5.31	Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis displasia semento oseous-florid pada radiografi panoramik .....	96
Tabel 5.32	Persentase rata-rata jawaban responden tentang gambaran radiografi untuk setiap jenis dan keseluruhan lesi rongga mulut ..	97
Tabel 5.33	Frekuensi responden berdasarkan kategori mengenai pengetahuan tentang gambaran radiografi lesi rongga mulut .....	98

## DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 6.1 Kategori pengetahuan responden terhadap gambaran radiografi lesi rongga mulut .....	107

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. LAMPIRAN 1 LEMBARAN PENJELASAN KEPADA CALON SUBJEK PENELITIAN .....	114
2. LAMPIRAN 2 SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN SUBJEK PENELITIAN (INFORMED CONSENT) .....	116
3. LAMPIRAN 3 PETUNJUK PENGISIAN .....	117
4. SOAL KUESIONER .....	118
5. KUNCI JAWABAN .....	130
6. LAMPIRAN DOKUMENTASI PENELITIAN .....	131
7. LAMPIRAN HASIL PENELITIAN .....	134
8. KARTU KONTROL SKRIPSI .....	136
9. PERMOHONAN IZIN PENELITIAN PENULIS DARI PEMBIMBING SKRIPSI .....	137
10. SURAT PENUGASAN .....	138

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar belakang**

Dewasa ini radiologi memiliki peran besar dalam dunia kedokteran gigi untuk membantu dokter gigi dalam menegakkan diagnosis, menentukan rencana perawatan, dan mengevaluasi hasil perawatan. Pemanfaatan alat penunjang ini dalam bidang radiologi kedokteran dan kedokteran gigi diatur berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2014 tentang praktik kedokteran, pasal 51 bagian a, yaitu dokter dan dokter gigi dalam melaksanakan praktik kedokteran mempunyai kewajiban memberikan pelayanan medis sesuai dengan standar profesi dan standar prosedur operasional serta kebutuhan medis pasien, sehingga harus menggunakan alat bantu diagnostik yang akurat dalam pelayanan medis demi kelancaran perawatan, keselamatan, dan kepuasan pasien.<sup>1</sup>

Ada dua macam radiografi dalam kedokteran gigi yaitu, radiografi ekstraoral dan intraoral. Radiografi panoramik adalah salah satu jenis radiografi ekstraoral yang dapat menampilkan gambaran maksila, mandibula, gigi geligi dan jaringan pendukungnya. Sedangkan, radiografi periapikal adalah salah satu jenis radiografi intraoral yang akan menampilkan seluruh permukaan dari beberapa

gigi dan tulang sekitarnya. Kelebihan dari radiografi periapikal adalah dapat memperlihatkan gambaran anatomi dan lesi secara detail, tetapi kekurangannya adalah tidak dapat melihat anatomi rongga mulut secara keseluruhan seperti pada radiografi panoramik.<sup>2</sup>

Dalam mempelajari radiologi rongga mulut, ada dua hal yang perlu diperhatikan. Pertama, teknik atau cara untuk mendapatkan hasil yang optimal dan kedua, tentang interpretasi atau menafsirkan radiografi yang telah dibuat. Keterampilan serta kecermatan dalam menginterpretasi diperlukan apabila ingin memperkuat atau menolak diagnosis sementara atau diagnosis kerja, dengan harapan agar dapat menentukan diagnosis tetap. Apabila hal tersebut belum dipenuhi, sedangkan pembuatan radiografi telah dilaksanakan, maka dapat menyebabkan diagnosis yang ditegakkan menjadi tidak tepat.<sup>3</sup>

Pengetahuan mahasiswa sebagai calon dokter gigi tentu dituntut tidak hanya berkaitan mengenai anatomi (normal), tetapi juga hal-hal yang berkaitan dengan patologi (abnormal) dalam rongga mulut. Mahasiswa preklinik kedokteran gigi harus terbiasa dalam mengenali lesi rongga mulut, seperti periodontitis, abses, kista, tumor, dan lesi dalam bentuk lainnya sehingga dapat mengidentifikasi dan menginterpretasi radiografi tersebut dengan benar.<sup>4</sup>

Besarnya keberhasilan perawatan bergantung pada bagaimana kemampuan kita, dalam menegakkan diagnosis suatu penyakit dengan baik. Selain itu, tentu menjadi

hal yang fatal ketika praktisi klinis melakukan suatu perawatan dengan diagnosis yang salah. Penelitian yang dilakukan Bruno *et all* tahun 2015 menunjukkan bahwa jumlah kesalahan diagnosis yang tinggi disebabkan oleh pembacaan radiografi yang salah. Oleh karena itu, mahasiswa calon dokter gigi perlu memiliki pengetahuan yang baik mengenai interpretasi gambaran radiografi kondisi rongga mulut.<sup>3,4,5</sup>

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti ingin membuat penelitian tentang pengetahuan mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin terhadap gambaran radiografi lesi rongga mulut.

## **1.2. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana pengetahuan mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin terhadap gambaran radiografi lesi rongga mulut?

## **1.3. Tujuan penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengetahuan mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin terhadap gambaran radiografi lesi rongga mulut.

## **1.4. Manfaat penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian diharapkan sebagai pedoman untuk meningkatkan pengetahuan tentang gambaran radiografi lesi rongga mulut, sehingga dapat mendukung diagnosis yang tepat.
2. Dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman peneliti saat melakukan penelitian.
3. Penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan salah satu acuan untuk mengadakan penelitian-penelitian selanjutnya.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Pengertian umum pengetahuan**

##### **2.1.1. Definisi pengetahuan**

Pengetahuan adalah segala sesuatu yang ada dikepala kita. Kita dapat mengetahui sesuatu berdasarkan pengalaman yang kita miliki. Selain pengalaman, kita juga menjadi tahu karena kita diberitahu oleh orang lain. Pengetahuan juga didapatkan dari tradisi.<sup>6</sup>

Pengetahuan merupakan hasil “tahu“ dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui pancaindra manusia yakni: penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (over behavior).<sup>6</sup>

Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Pengetahuan diperlukan sebagai dukungan dalam menumbuhkan rasa percaya diri maupun sikap dan perilaku setiap hari, sehingga dapat dikatakan bahwa pengetahuan merupakan fakta yang mendukung tindakan seseorang.



Pengetahuan yang dicakup dalam domain kognitif dibagi dalam 6 tingkatan, yaitu:<sup>6</sup>

#### 1. Tahu (know)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (recall), sesuatu yang spesifik dari keseluruhan bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu, tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan dan sebagainya.

#### 2. Memahami (comprehension)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

#### 3. Aplikasi (application)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real (sebenarnya). Aplikasi di sini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

#### 4. Analisis (analysis)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam satu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari hal-hal, seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan sebagainya.

#### 5. Sintesis (synthesis)

Sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain, sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada. Misalnya, dapat menyusun, dapat merencanakan, dapat meringkas, dapat menyesuaikan, dan sebagainya terhadap suatu teori atau rumusan-rumusan yang telah ada.

#### 6. Evaluasi (evaluation)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian ini didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

### **2.1.2. Pengukuran pengetahuan**

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket (kuesioner) yang menanyakan tentang materi yang ingin diukur dari subjek penelitian

atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin diketahui atau diukur dapat disesuaikan dengan tingkatan-tingkatan di atas. Pengukuran pengetahuan ini dimaksudkan untuk mengetahui status pengetahuan seseorang pada tingkatan pemahaman dan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi.<sup>6,7</sup>

### **3.2. Radiografi kedokteran gigi**

Radiografi kedokteran gigi atau biasa dikenal dengan radiografi dental, memiliki peranan yang sangat berarti untuk menentukan diagnosis dan rencana perawatan yang tepat terhadap suatu penyakit atau kelainan gigi dan mulut. Banyak macam cara pemeriksaan foto rontgen di bidang kedokteran gigi, antara lain: radiografi intra oral apabila film diletakkan di dalam rongga mulut pasien (oklusal, bitewing, periapikal) dan radiografi ekstra oral apabila film diletakkan di luar (sefalometri, panoramik, waters, TMJ, lateral).<sup>2,8</sup>

Foto rontgen merupakan salah satu sarana penunjang di antara sekian banyak pemeriksaan yang dipakai untuk menegakkan diagnosis dan rencana perawatan gigi. Alat ini membentuk gambar pada emulsi fotografik sebagai hasil dari aksi radiasi ionisasi. Adapun tujuan dari radiografi gigi, yaitu:<sup>9,10</sup>

1. Untuk menyediakan informasi prosedur perawatan.
2. Untuk mengevaluasi pertumbuhan dan perkembangan gigi geligi.
3. Untuk melihat adanya karies, penyakit periodontal, dan trauma.
4. Untuk menegakkan diagnosis suatu penyakit.
5. Untuk mendeteksi lesi, dan lain-lain.

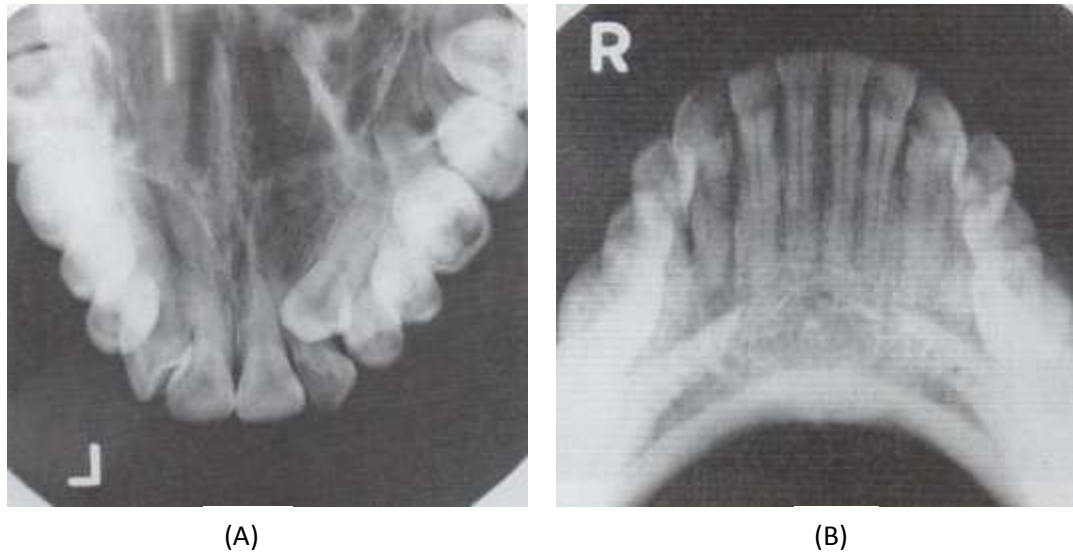
6. Untuk melihat lokasi lesi/ benda asing yang terdapat pada rongga mulut.
7. Sebagai dokumentasi data rekam medis yang dapat diperlukan sewaktu-waktu.

### **3.2.1. Radiografi intraoral**

Radiografi intraoral adalah pemeriksaan gigi dan jaringan sekitarnya dengan film radiografi yang diletakan di dalam mulut pasien. Pemeriksaan intra oral merupakan hal utama dari radiografi kedokteran gigi. Radiografi intra oral terdiri atas beberapa macam teknik, yaitu:<sup>2,8</sup>

#### **3.2.1.1. Radiografi oklusal**

Radiografi oklusal merupakan salah satu teknik radiografi intraoral yang diambil menggunakan *dental X-ray set* dengan reseptor gambar berupa paket film atau plat fosfor digital (5,7x7,6 cm) yang diletakkan pada bidang oklusal. Film yang digunakan berupa film khusus untuk oklusal. Teknik yang digunakan untuk pengambilan radiografi, adalah dengan cara menginstruksikan pasien untuk mengoklusikan atau menggigit bagian film. Radiografi oklusal digunakan ketika ingin melihat area yang luas dalam satu film dari anatomi tulang maksila maupun mandibula. Radiografi oklusal dapat mendeteksi adanya celah di palatum, fraktur, ukuran dan luas lesi seperti kista atau tumor pada rahang anterior, serta kelainan lainnya yang terjadi pada area luas.<sup>11,12</sup>

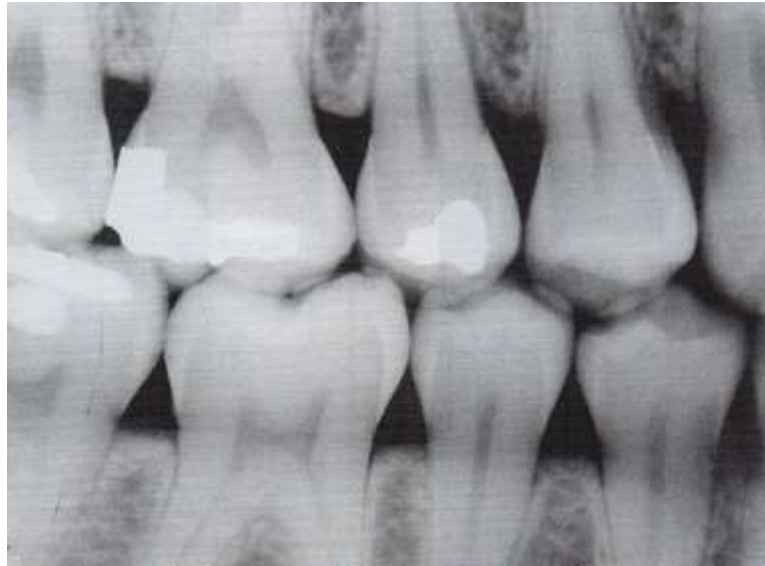


**Gambar 2.1 (A) Hasil foto radiografi oklusal maksila. (B) Hasil foto radiografi oklusal mandibula.**

(Sumber: Iannucci JM, Howerton LJ. Dental radiography principles and technique. 4<sup>th</sup> Ed. United States of America: Elsevier Inc.; 2012. p. 241, 245)

### **3.2.1.2. Radiografi bitewing**

Radiografi *bitewing* merupakan radiografi yang digunakan untuk melihat permukaan gigi yang mencakup mahkota gigi, daerah interproksimal, dan puncak alveolar maksila dan mandibula pada daerah anterior maupun posterior dalam satu film khusus. Teknik radiografi *bitewing* tidak memakai pegangan film (film holder), melainkan dengan menginstruksikan pasien untuk menggigit sayap film untuk stabilisasi film di dalam rongga mulut. Indikasi penggunaan bitewing yaitu untuk medeteksi karies gigi, mengetahui perkembangan karies gigi, melihat restorasi yang ada, dan melihat status periodontal.<sup>13,14,15</sup>



**Gambar 2.2 Hasil foto radiografi bitewing.**

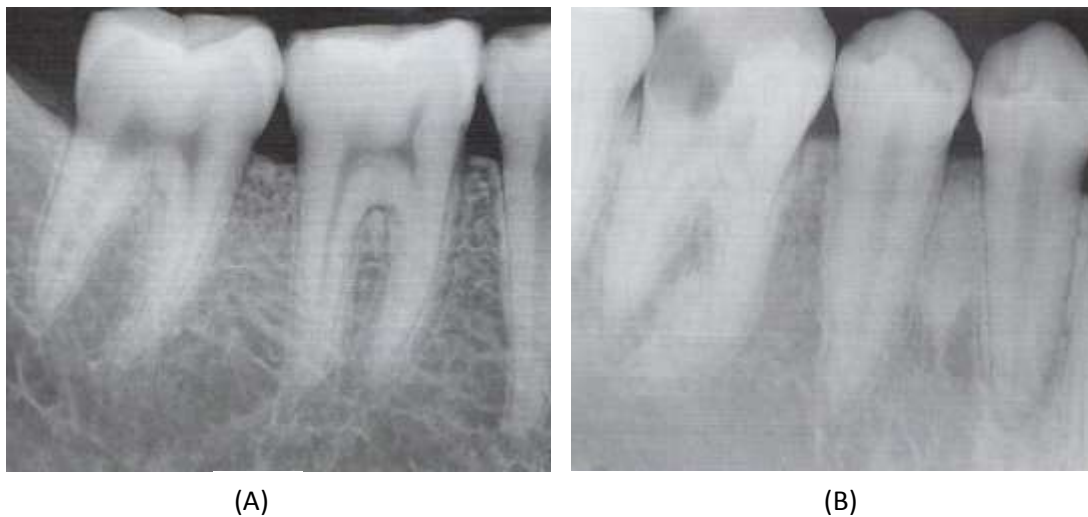
(Sumber: Iannucci JM, Howerton LJ. Dental radiography principles and technique. 4<sup>th</sup> Ed. United States of America: Elsevier Inc.; 2012. p. 217)

### **3.2.1.3. Radiografi periapikal**

Radiografi periapikal adalah salah satu jenis radiografi intraoral yang memberikan gambaran 3-4 gigi dan jaringan sekitarnya.<sup>8</sup> Radiografi periapikal dibagi menjadi dua teknik yaitu teknik *paralleling* dan *bisecting*. Pada teknik *paralleling*, film diletakkan pada pegangan film (film holder) dan diposisikan sejajar dengan sumbu gigi. Pada teknik *bisecting*, film diletakkan sedekat mungkin permukaan palatal/ lingual gigi.<sup>10,12,14</sup>

Keuntungan dari teknik *paralleling* yaitu gambar yang dihasilkan akurat secara geometris dengan sedikit perbesaran, jaringan periapikal tampak dengan baik, dan

karena mampu memperlihatkan mahkota gigi dengan baik, sehingga memungkinkan mendeteksi karies proksimal. Adapun kerugiannya adalah posisi film yang menyebabkan ketidaknyamanan pasien terutama untuk gigi posterior, serta kesulitan menempatkan *film holder* dalam mulut bagi operator yang tidak memiliki pengalaman. Sedangkan keuntungan dari teknik *bisecting* yaitu posisi film tidak mengganggu dan nyaman dipakai untuk pasien di semua area mulut. Kerugiannya adalah masalah angulasi yang sering terjadi, dan sering menyebabkan gambar yang buruk karena terdistorsi.<sup>12,14</sup>



**Gambar 2.3 (A) Hasil foto radiografi periapikal teknik paralleling. (B) Hasil foto radiografi periapikal teknik bisecting.**

(Sumber: Iannucci JM, Howerton LJ. Dental radiography principles and technique. 4<sup>th</sup> Ed. United States of America: Elsevier Inc.; 2012. p. 172, 203)

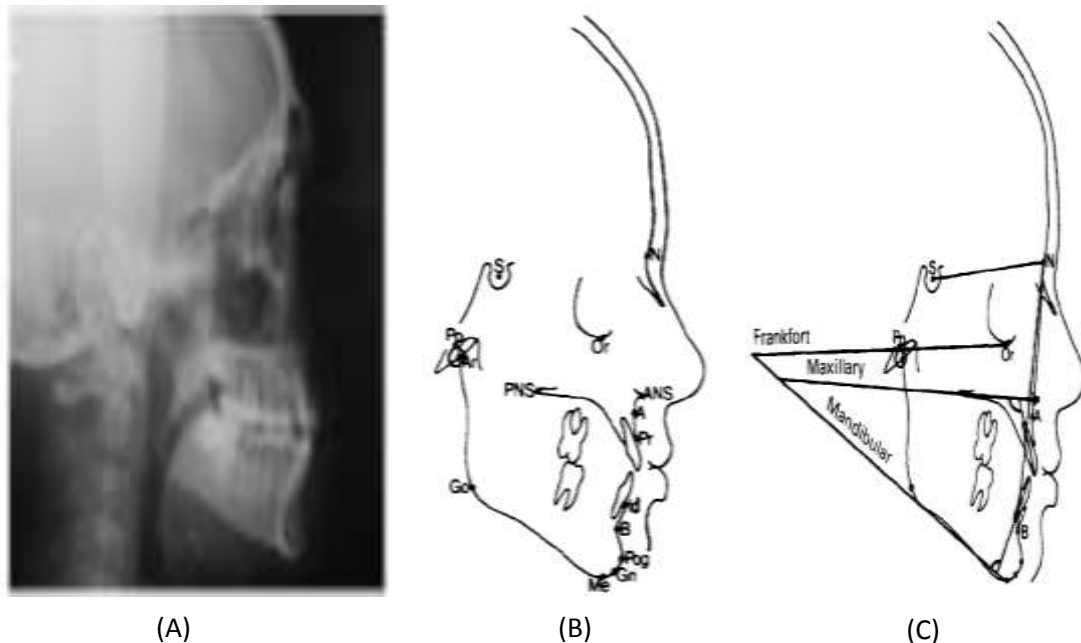
### **3.2.2. Radiografi ekstraoral**

Radiografi ekstraoral adalah pemeriksaan radiografi yang digunakan untuk melihat tampakan yang luas pada daerah kepala, tengkorak, dan rahang. Pada

radiografi ekstraoral film yang dipakai ditempatkan diluar rongga mulut. Radiografi ekstraoral terdiri atas beberapa macam teknik, yaitu:<sup>2,12</sup>

### 3.2.2.1. Radiografi sefalometri

Radiografi sefalometri merupakan teknik bentuk standar untuk mendapatkan gambaran radiografi tengkorak yang banyak dimanfaatkan di bidang ortodonti untuk menilai hubungan gigi pada rahang atas dan rahang bawah dari seluruh tulang wajah. Standardisasi sangat penting untuk pengembangan sefalometri, berupa pengukuran dan perbandingan titik tertentu, jarak dan garis dalam tulang wajah, yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari penilaian ortodonti.<sup>11</sup>



**Gambar 2.4 (A) Hasil foto radiografi sefalometri. (B) Hasil tracing titik-titik sefalometri. (C) Hasil tracing bidang-bidang dan sudut-sudut sefalometri.**

(Sumber: Whaites E. Essentials of dental radiographic and radiology. 3<sup>th</sup> Ed. London: Churchill Livingstone; 2003. p. 1459, 150)



#### 3.2.2.1.1. Titik-titik sefalometri

1. Sella (S) : terletak di tengah dari *outline* fossa hipofisial (sella tursika).
2. Nasion (N) : terletak di bagian paling inferior dan paling anterior dari tulang frontal, berdekatan dengan sutura frontonasalis.
3. Orbitale (Or) : terletak pada titik paling inferior dari *outline* tulang orbital. Sering pada gambaran radiografi terlihat *outline* tulang orbital kanan dan kiri. Untuk itu maka titik orbitale dibuat di pertengahan dari titik orbitale kanan dan kiri.
4. Titik A (A) : terletak pada bagian paling posterior dari bagian depan tulang maksila. Biasanya dekat dengan apeks akar gigi insisif sentral atas.
5. Titik B (B) : terletak pada titik paling posterior dari batas anterior mandibula, biasanya dekat dengan apeks akar gigi insisif sentral bawah.
6. Pogonion (Pog) : terletak pada bagian paling anterior dari simfisis yang menyinggung bidang fasial.
7. Gnathion (Gn) : terletak pada *outline* simfisis di pertengahan antara titik pogonion dan menton.
8. Menton (Me) : terletak bagian paling inferior dari lengkung median pada simfisis.
9. Gonion (Go) : terletak pada pertengahan dari sudut mandibula.

10. Porion (Po) : terletak pada bagian paling superior dari *ear rod* (pada batas superior dari meatus auditif eksternal).<sup>11</sup>

#### **3.2.2.1.2. Bidang-bidang sefalometri**

1. Bidang frankfort (Porion-Orbitalis) : Bidang transversal melalui tengkorak yang ditunjukkan garis dari titik porion ke orbitale. Bidang ini disebut horizontal bila kepala pada posisi postural bebas.
2. Bidang mandibula (Mn) : Bidang transversal melalui tengkorak yang menunjukkan batas bawah ramus horizontal mandibula.
3. Bidang maksila (Mx) : Bidang transversal melalui tengkorak yang ditunjukkan dengan perhubungan spina nasal anterior dan posterior.
4. Bidang SN : Bidang transversal melalui tengkorak yang digambarkan garis yang menghubungkan sella dan nasion.<sup>11</sup>

#### **3.2.2.1.3. Sudut-sudut sefalometri**

1. Inklinasi insisal maksila : Sudut antara sumbu panjang gigi incisivus maksila dan bidang maksila.

2. Inklinasi insisal mandibula : Sudut antara sumbu panjang gigi incisivus mandibula dan bidang mandibula.<sup>11</sup>

### 3.2.2.2. Radiografi panoramik

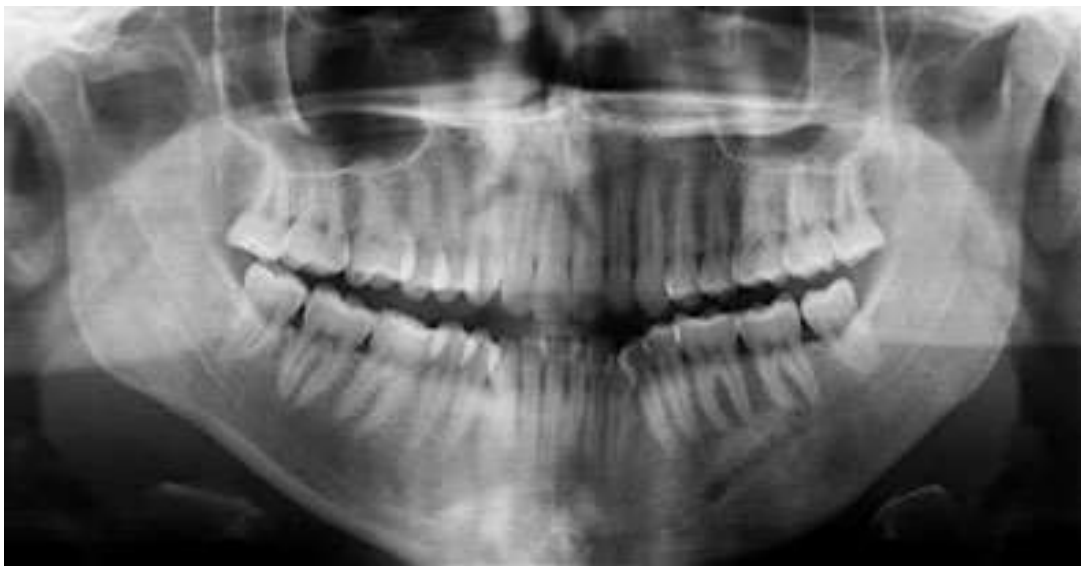
Radiografi panoramik merupakan teknik ekstraoral yang memproyeksikan gigi geligi dan seluruh struktur jaringan penyangganya, serta struktur anatomi rahang atas dan bawah sampai setinggi rongga orbita dan mencakup kondilus mandibula dalam satu lembar film. Pada radiografi panoramik sumber sinar-X dan film berputar mengelilingi pasien, gerakan kurva film berputar pada sumbunya, bergerak bersamaan dan berlawanan satu sama lain mengelilingi pasien. Berbeda dengan radiografi intraoral (oklusal, bitewing, dan periapikal), sumber sinar-X tetap diam.<sup>12,15</sup>

Indikasi pasien yang membutuhkan radiografi ekstroral dengan teknik panoramik adalah sebagai berikut.<sup>8,9</sup>

1. Evaluasi tinggi (ukuran vertikal) tulang alveolar sebelum pemasangan *implant*.
2. Untuk menilai keadaan gigi molar 3.
3. Untuk mendeteksi ada/ tidaknya gigi yang tidak erupsi.
4. Untuk melihat tumbuh kembang gigi secara keseluruhan.
5. Pemeriksaan radiografi kerusakan TMJ.
6. Mengevaluasi *maxillomandibulae* yang mengalami fraktur akibat trauma.
7. Pemeriksaan sebelum dilakukan bedah maksila/ mandibula.

8. Pemeriksaan kista dan tumor odontogenik.
9. Melihat hubungan gigi posterior superior dengan sinus maksilaris.
10. Melihat hubungan gigi posterior inferior dengan kanalis alveolaris inferior.

Adapun keuntungan dari teknik radiografi panoramik yaitu hasil foto radiografi yang luas mencakup gigi dan tulang wajah, kenyamanan pemeriksaan untuk pasien, dapat digunakan pada pasien yang tidak bisa membuka mulut, dosis radiasi rendah, dan waktu yang diperlukan untuk membuat gambar relatif singkat (3-4 menit). Adapun kerugiannya adalah tidak dapat mendeteksi lesi karies yang kecil, gambar yang dihasilkan tidak memperlihatkan anatomi yang detail seperti pada radiografi periapikal, dan terkadang terjadi tumpang tindih struktur yang dapat mengakibatkan lesi odontogenik tidak tampak.<sup>3</sup>



**Gambar 2.5 Hasil foto radiografi panoramik.**

(Sumber: Perschbacher S. Interpretation of panoramic radiographs. Australian Dent J 2012 Mar; 57 Suppl 1: 43)

### **3.3. Radiograf, radiolusen, dan radiopak**

Radiograf adalah gambar yang didapat dengan melewatkan sinar-X melalui tubuh pada emulsi film yang peka radiasi atau peka cahaya maupun pada reseptor pencitraan digital. Gambar diagnostik yang bermanfaat dihasilkan karena tubuh menyerap radiasi dalam jumlah bervariasi, bergantung pada berat atom jaringan. Tulang mempunyai berat atom yang tinggi dan karena itu, menyerap radiasi lebih banyak dibandingkan jaringan lunak, yang mempunyai berat atom lebih rendah.<sup>16</sup>

Tampakan radiograf hasil dari radiografi dapat berupa radiolusen, radiopak, maupun gabungan dari keduanya. Radiolusen adalah tampakan radiograf yang mempunyai sifat transparan terhadap sinar-X. Bahan radiolusen akan tampak gelap pada sinar-X. Sedangkan, radiopak adalah tampakan radiograf yang mempunyai sifat menyerap sinar-X. Bahan radiopak akan tampak putih pada sinar-X.

### **3.4. Anatomi normal rongga mulut**

Dalam menginterpretasi suatu penyakit dalam rongga mulut dengan pemeriksaan radiografi secara tepat dan benar, maka mutlak diperlukan pengetahuan dasar tentang anatomi normal rongga mulut. Struktur anatomi normal harus diketahui dengan baik, sebelum menginterpretasi keadaan abnormal rongga mulut (lesi) supaya kesimpulan diagnosis juga tidak salah.<sup>2,8</sup>



**Gambar 2.6 Anatomi normal rongga mulut hasil foto radiografi panoramik.**

(Sumber: Altug HA, Ozkan A, editor. Diagnostic imaging in oral and maxillofacial pathology. Croatia: Intech Europe; 2011. p. 221)

Keterangan:

1. Septum nasal
2. Foramen incisivus
3. Kavum nasal
4. Sinus maksilaris
5. Tuberositas maksila
6. Prosesus stiloyd
7. Kondilus mandibula
8. Prosesus koronoid
9. Kanal mandibularis

10. Foramen mentalis

11. Fosa mandibularis

### **3.5. Cara interpretasi radiograf keadaan abnormal rongga mulut**

Interpretasi radiograf keadaan abnormal (lesi) rongga mulut dapat dipandang sebagai proses untuk membuka atau mencari semua informasi yang ada di dalam gambaran radiografi pada lesi rongga mulut. Cara yang dapat dilakukan oleh dokter gigi atau *interpreter* agar hasil interpretasinya akurat adalah dengan mengikuti langkah-langkah sistematis sebagai berikut:<sup>3,17</sup>

#### **1. Penilaian lokasi lesi**

Menilai lokasi apakah lesi tersebut terdapat pada maksila atau mandibula atau pada kedua rahang, melewati *midline* dari tulang rahang atau tidak, unilateral atau bilateral, berhubungan dengan permukaan akar gigi atau tidak, berhubungan dengan mahkota dari gigi yang tidak erupsi (perikoronar) atau tidak, terpusat (*focal*) atau menyebar (*diffuse/ several site*), diatas atau dibawah kanalis mandibula.

#### **2. Penilaian ukuran lesi**

Menilai ukuran dimensi lesi tersebut dalam mm/ cm dan gambaran batas-batasnya dalam dua atau beberapa dimensi (panjangnya, lebarnya, dsb.), misalnya: lesi meluas dari... sampai...

#### **3. Penilaian tepi lesi (*outline of edge*)**

Menilai tepi lesi tersebut apakah *circumscribed (well-defined)* atau *poorly circumscribed (ill-defined/ poorly defined)*; tampak *corticated (well, moderately, poorly, not)*, *sclerotic*, atau *punched-out*; berbentuk *regular, irregular*, atau *scalloped*).

#### 4. Penilaian bentuk lesi

Menilai bentuk lesi tersebut apakah berbentuk bulat, oval, atau *irregular*; monolokuler atau multilokuler; menunjukkan pola gambaran *honeycomb* atau *soap bubble*, atau tidak keduanya.

#### 5. Penilaian komposisi lesi (*radiodensity*)

Menilai komposisi apakah lesi tersebut radiolusen, radiopak, atau campuran radiolusen-radiopak; jika lesi radiolusen, perhatikan adakah unilokuler atau multilokuler dan perhatikan apakah pola gambaran menunjukkan *honey comb* atau *soap bubble*; jika lesi radiopak, perhatikan apakah pola gambaran menunjukkan *cotton wool, ground glass*, atau *orange peel*.

#### 6. Penilaian efek lesi terhadap jaringan sekitar.

Menilai dampak lesi tersebut terhadap jaringan sekitar apakah mendesak (*expanding*) atau mengerosi (*eroding*) tulang kortikal terdekat, jika lesi mengerosi korteks, perhatikan adakah temuan fraktur yang patologik; perhatikan apakah lesi tersebut menginvasi (*invading*) kanalis mandibula pada rahang bawah atau sinus maksilaris pada rahang atas; perhatikan juga apakah lesi tersebut



menyebabkan gigi yang terdekat berpindah (*displacing*) atau mengerosi akar gigi, jika mengerosi, polanya *regular* atau *irregular*.

#### 7. Penilaian potensi biologik lesi

Menilai potensi biologik apakah lesi tersebut menunjukkan adanya pertumbuhan yang terbatas (*benign neoplasm*) atau pertumbuhan yang agresif (*malignant neoplasm*). Perbedaan gambaran radiografi keduanya adalah:

- *Benign neoplasm* dalam tulang biasanya *encapsulated* dan menunjukkan pembesaran yang lambat (*slowly expansile*), mempunyai tepi yang *circumscribed* baik kortikasi maupun sklerotik. Neoplasma ini cenderung tumbuh di sekeliling atau menekan (*displacing*) struktur anatomi terdekat.
- *Malignant neoplasm* menunjukkan invansi dan pertumbuhan yang cepat sehingga neoplasma ini mempunyai tepi yang *poorly circumscribed*, cenderung merusak atau mengerosi struktur anatomi terdekat.

#### 8. Penilaian kapan lesi muncul (*time present*)

Menilai mengenai kapan lesi tersebut muncul (jika mungkin). Hal ini penting untuk mengetahui sifat dari lesi tersebut. Lesi yang berkembang lambat cenderung *benign*, tetapi jika pertumbuhan lesi cepat dan agresif biasanya *malignant*. Penilaian kapan lesi muncul dapat dalam hitungan hari, minggu, atau tahun.

#### 9. Pertimbangan gambaran radiografi jaringan berikut sebagai indikator penting pada interpretasi radiograf kedokteran gigi

a. Kondisi ruang membran periodonsium

Perhatikan apakah ada pelebaran atau penipisan dari ruang membran periodonsium dan pada bagian mana pelebaran atau penipisan tersebut terjadi. Pelebaran atau penipisan ruang membran periodonsium di periapikal gigi menunjukkan bahwa peradangan telah menembus apikal gigi namun belum menyebar ke tulang alveolar. Pada kondisi ini dapat terjadi pada kondisi gigi yang masih vital atau sudah nekrosis.

b. Kontinuitas lamina dura

Perhatikan apakah lamina dura yang mengelilingi gigi masih *intact* atau sudah terputus di tempat-tempat tertentu. Terputusnya lamina dura di bagian periapikal gigi menunjukkan bahwa infeksi atau peradangan telah menyebar ke jaringan sekitar gigi dan sumber infeksinya kemungkinan besar berasal dari pulpa gigi. Sementara apabila lamina dura yang terputus bukan di bagian periapikal gigi, kita harus menduga bahwa sumber infeksi bukan dari pulpa gigi. Pada kondisi ini umumnya vitalitas gigi sudah tidak ada atau nekrosis, tetapi apabila lokasi lesi bukan di periapikal, kondisi gigi bisa saja masih vital.

c. Kondisi trabekula tulang sekitar

Perhatikan apakah ada peningkatan kepadatan atau sebaliknya terjadi pelonggaran pada trabekula tulang rahang. Terjadinya kepadatan tulang (radiopak) menunjukkan adanya respon osteoblastik terhadap penyakit/

kelainan yang terjadi, sedangkan terjadinya pelonggaran trabekula tulang (radiolusen) menunjukkan adanya respon osteoklastik.

#### 10. Pertimbangan pemeriksaan klinis dan subjektif

Semua informasi radiografik yang telah diperoleh akan semakin bermanfaat dalam penentuan radiodiagnosis apabila ini juga dihubungkan dengan hasil pemeriksaan klinis dan subjektif, seperti:

- a. Vitalitas gigi
- b. Kondisi klinis jaringan rongga mulut
- c. Gejala neurologis
- d. Penyakit sistemik
- e. Data biografi pasien, seperti: usia, jenis kelamin, suku/ ras, dan lain-lain.

### 3.6. Lesi rongga mulut

Lesi rongga mulut merupakan daerah kerusakan jaringan yang terjadi di rongga mulut yang menimbulkan gangguan fungsi dan disebabkan oleh penyakit atau trauma. Lesi primer meliputi abses, ulser, dan tumor; lesi sekunder seperti krusta dan jaringan parut; biasanya berasal dari lesi primer.<sup>16</sup>

Pada penegakkan diagnosis suatu penyakit dengan pemeriksaan radiografi, pengetahuan mutlak diperlukan berkaitan dengan patologi (kondisi abnormal) dalam rongga mulut. Gambaran radiografi lesi rongga mulut, seperti periodontitis, abses, kista, tumor, dan lesi dalam bentuk lainnya harus diketahui dengan baik agar kesimpulan diagnosis benar.<sup>4,17</sup>

### 3.6.1. Peridontitis

Periodontitis merupakan peradangan dari periodontium yang disebabkan oleh plak mikrobial yang persisten, ditandai oleh hilangnya perlekatan epitel yang progresif dan kerusakan ligamen periodontium serta tulang alveolar. Kondisi ini didahului oleh gingivitis dan plak gigi yang mengandung beberapa spesies anaerob. Faktor risiko untuk penyakit periodontal mencakup kebiasaan merokok, penuaan, dan penyakit sistemik tertentu (diabetes melitus, kelainan sel darah putih, dan sindroma Ehlers-Danlos).<sup>17,18</sup>

Ada beberapa gambaran radiografi yang berhubungan dengan penyakit periodontal, yang paling menonjol berupa kerusakan tulang alveolar. Meskipun beberapa temuan dasar ini mengarah pada periodontitis, tetapi bukan merupakan gambaran radiografi yang spesifik. Temuan ini menunjukkan bahwa peradangan dan proses resorpsi bersifat aktif.

#### 3.6.1.1. Periodontitis kronis

Bentuk yang paling umum dari periodontitis adalah periodontitis kronis, meningkat prevalensinya seiring dengan bertambahnya usia dan berkembang secara episodik. Spesies yang dominan dalam hubungan dengan periodontitis kronis adalah *Actinomyces naeslundii*, *Tannella forsythus*, *campylobacter rectus*, *Eikenella corrodens*, spesies *Eubacterium*, *Fusobacterium nucleatum*, *Peptostreptococcus micros*, *Prevotella intermedia*, *Porphyromonas gingivalis*, *Selemonas sputigena*,

*Streptococcus intermedius*, dan spesies *Treponema* (*T. denticola*). Spesies tertentu seperti *Aggregatibacter* (*Actinobacillus*) *actinomycetemcomitans* terdeteksi lebih sering pada jenis periodontitis khusus (misalnya, periodontitis agresif). Ada dua macam kerusakan jaringan periodontal yang dihasilkan oleh periodontitis kronis yaitu secara lokalita dan generalisata.<sup>17</sup>

#### **3.6.1.1.1. Periodontitis kronis lokalisata**

Puncak tulang alveolar yang sehat berbentuk konveks, radiopak padat, bersambung dengan lamina dura pada kedua sisi dan terletak 1-1,5 mm apikal dari pertautan sementum-email. Kehilangan tulang yang terlokalisasi terjadi jika sitokin peradangan menyebabkan resorpsi tulang. Secara radiografi, akan terlihat ketidakaturan puncak tulang (krestal), triangulasi (terjadi cacat tulang), hilangnya kepadatan tulang, dan perubahan tulang interseptal. Perubahan-perubahan ini dapat terlokalisasi atau mengenai beberapa daerah. Triangulasi adalah cacat radiolusen berbentuk *wedge* (baji), yang disebabkan oleh penyakit periodontal pada mesial atau distal puncak tulang interalveolar.<sup>17</sup>

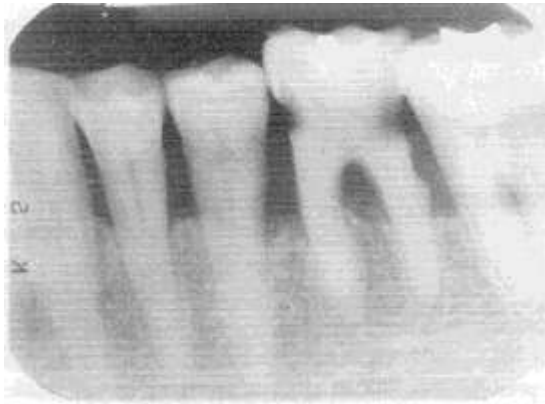


**Gambar 2.7 Cacat vertikal satu dinding di distal premolar dua dengan tampilan radiolusen pada radiografi periapiakal.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 89)

#### **3.6.1.1.2. Periodontitis kronis generalisata**

Kehilangan tulang yang menyeluruh menandakan adanya resorpsi tulang alveolar di daerah multiple, sering kali berkesinambungan. Kelainan ini lebih sering terjadi sebagai kehilangan tulang horizontal. Namun, dapat juga ditemukan daerah kerusakan tulang vertikal (angular).<sup>17</sup>



**Gambar 2.8 Kehilangan tulang alveolar yang menyeluruh di daerah multipel dengan tampak radiolusen pada radiografi periapiakal.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 89)

#### **3.6.1.2. Periodontitis apikalis**

Periodontitis apikalis atau biasa disebut dengan peradangan periapiks adalah istilah klinis yang digunakan untuk menyebut perubahan radiografi dan temuan klinis yang berhubungan dengan peradangan yang meluas dari kamar pulpa ke ligamen periodontium di dekatnya, di sekitar foramen apikal dari gigi dengan peradangan kronis. Kondisi ini paling umum berhubungan dengan degenerasi pulpa (gigi nonvital), tetapi dapat juga terjadi pada gigi vital akibat trauma oklusal atau tekanan yang konstan dan berulang yang ditempatkan pada gigi.<sup>17</sup>

Radiograf menunjukkan pelebaran ruang ligamen periodontium bagian apikal. Bentuk kronis dapat menimbulkan atau tidak menimbulkan gejala. Sebaliknya,

peradangan periapiks akut umumnya sakit. Kedua kondisi ini menyebabkan ligamen periodontium apikal apikal peka terhadap perkusi. Peradangan periapiks kronis mempunyai sel radang kronis pada periapiks dan sering menunjukkan kerusakan periradikuler yang lebih besar pada tulang alveolar dibandingkan peradangan periapiks akut.



**Gambar 2.9 Pelebaran ruang ligamen periodontium bagian apikal dengan tampilan radiolusen pada radiografi periapiakal.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyalaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 69)

### **3.6.1.3. Kondensing osteitis**

Kondensing osteitis (*focal sclerosing osteomyelitis*) adalah sebuah varian dari periodontitis apikalis kronis (asimtomatik) yang menunjukkan adanya peningkatan tulang trabekula sebagai respons terhadap iritasi yang persisten. Penyebaran iritan dari saluran akar ke jaringan radikuler merupakan penyebab utama kondensing osteitis. Lesi ini biasanya ditemukan di sekitar apeks gigi posterior mandibula, suatu tanda kemungkinan adanya inflamasi pulpa atau nekrosis. Walaupun begitu, kondensing osteitis dapat terjadi di sekitar apeks pada gigi mana pun. Lesi terdiri atas

daerah radiopak yang padat (tulang sklerotik) yang terlokalisir pada apeks akar gigi, dengan pelebaran ruang membran periodontal apikal.<sup>17,19</sup>



**Gambar 2.10 Pelebaran ruang membran periodontal apikal yang tampak radiolusen dan tampak radiopak yang padat (tulang sklerotik) yang terlokalisir di apeks akar gigi pada radiografi periapiakal.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 77)

### **3.6.2. Abses**

Abses adalah akumulasi pus yang terlokalisasi dalam sebuah rongga yang disebabkan oleh kerusakan jaringan akibat infeksi atau benda asing. Keadaan ini merupakan reaksi pertahanan jaringan untuk mencegah penyebaran infeksi ke bagian tubuh yang lain.<sup>16</sup>

#### **3.6.2.1. Abses apikalis**

Bentuk abses yang paling sering ditemukan di dalam rongga mulut secara radiografi adalah abses apikalis. Abses ini juga biasa disebut dengan abses dentoalveolar, abses periapikal, abses periapeks, ataupun abses radikular. Abses apikalis merupakan suatu likuifaksi setempat atau difus yang menghancurkan jaringan periradikuler. Ini adalah respons inflamasi yang parah terhadap iritan mikroba dan nonbakteri dari pulpa nekrotik. Bergantung pada derajat kehancuran jaringan keras yang disebabkan oleh iritan, tampilan radiografik abses apikalis



berkisar dari penebalan ruang ligamen periodontium (jarang terjadi) hingga ke lesi yang jelas resorptif (biasa), radiolusen yang berbatas tidak tegas di sekitar apeks akar gigi.<sup>17,19</sup>



**Gambar 2.11 Lesi inflamasi periapikal di premolar pertama mandibula yang tampak radiolusen berbatas tidak jelas pada radiografi periapiakal.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 67)

### **3.6.2.2. Abses periodontal**

Abses periodontal merupakan kumpulan nanah yang berasal dari bakteri patogen yang terdapat di dalam poket lesi periodontal yang sudah ada. Gigi yang terkena biasanya mempunyai poket yang dalam, kalkulus gingiva, lubang masuk ke poket periodontal tertutup, kerusakan furkasi, dan gigi goyang. Pulpa gigi yang terkena biasanya vital meskipun infeksi periodontal ini dapat menyebar ke pulpa melalui apeks saluran lateral. Diagnosis banding untuk lesi adalah abses periapikal, kista periapikal lateral, fraktur vertikal akar, dan abses endo-periodontal. Gambaran radiografi dari abses periodontal adalah adanya radiolusensi yang berbatas tidak tegas di daerah lateral dan periapikal gigi yang terlibat.<sup>17,18,20</sup>



**Gambar 2.12 Lesi melibatkan daerah lateral dan periapikal dari gigi yang terlibat yang tampak radiolusen berbatas tidak jelas pada radiografi periapiakal.**

(Sumber: Patel PV, Sheela KG, Patel A. Periodontal abscess: a review. JCDR 2011 Apr; 5(2): 405)

### **3.6.3. Kista**

Kista merupakan struktur seperti kantong yang dikelilingi epitel dan abnormal (sering berisi cairan) di dalam jaringan. Kavitas patologis ini semuanya berkembang dalam rahang jika sisa epitel dari gigi yang sedang berkembang atau erupsi atau struktur embrionik mengalami degenerasi kistik.<sup>17</sup>

Berdasarkan buku yang diterbitkan oleh WHO: *Histological Typing of Odontogenic Tumours*. Kramer, Pindborg dan Shear, 1992. Dimodifikasi oleh Shear. Kista yang berkaitan dengan oromaksilofasial dibagi menjadi tiga macam, yaitu:<sup>4</sup>

1. Kista pada rahang, dapat dibagi menjadi tiga tipe:
  - I. Epitel pertumbuhan, menurut asalnya dapat dibagi menjadi 2, yaitu:
    - i. Odontogenik
    - ii. Non-odontogenik
  - II. Epitel inflamasi

### III. Non-epitel

2. Kista yang ada hubungannya dengan antrum maksila
3. Kista pada jaringan lunak mulut, wajah, dan leher

Disini, kista yang dibahas hanyalah kista yang berkaitan dengan rahang yang berasal dari epitel pertumbuhan, epitel inflamasi, dan non-epitel. Pembahasan tentu disesuaikan dengan materi-materi kebutuhan praktisi dokter gigi.<sup>4,17</sup>

#### **3.6.3.1. Kista periodontal lateral**

Ini adalah kista odontogenik perkembanganyang tidak berkeratin, yang berkembang di sebelah lateral akar gigi, umumnya di regio premolar-kaninus. Kista ini berasal dari proliferasi sisa epitel lamina gigi dan terjadi paling sering pada mandibula pria yang berusia antara 40-70 tahun. Lesi tampak berupa radiolusensi interdental yang memiliki lapisan tanduk dan berbatas jelas (<5 mm), yang berkontak dengan bagian tengah dan korona dari akar. Gigi-geligi di sekitarnya vital. Kista ini mempunyai dua varian: kista gingiva pada orang dewasa dan kista periodontal lateral botrioid. Kista gingiva ditemukan seluruhnya pada jaringan lunak.<sup>17</sup>

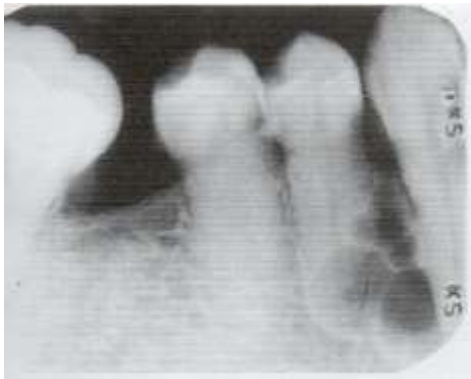


**Gambar 2.13 Tampak radiolusensi bulat yang berhubungan dengan permukaan lateral gigi yang berbatas jelas (tepi kortikal) pada radiografi periapiakal.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 73)

### 3.6.3.2. Kista periodontal lateral botrioid

Kista ini merupakan varian multilokular dari kista periodontal lateral. Varian unilokular kadang-kadang juga terjadi. Kista tampak berupa kelompok buah anggur (botrioid). Kista timbul sedikit lebih sering pada pria setelah usia 40 tahun. Sebagian besar ditemukan pada kaninus, premolar, dan daerah insisif bawah. Pada contoh ini, sebuah lokula berada pada lokasi yang biasa dari kista periodontal lateral sederhana, lokula lainnya terletak di apikal. Sekitar 10 tahun setelah dipotong, 30-50% kista ini kambuh kembali. Gambaran radiografi dari kista periodontal lateral botrioid berupa radiolusensi multilokular.<sup>4,17</sup>



**Gambar 2.14 Tampak radiolusensi berupa kelompok buah anggur (botrioid) di bagian permukaan lateral gigi yang berbatas jelas pada radiografi periapiakal, sering bervariasi multilokular.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa Indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 73)

### 3.6.3.3. Kista dentigerous

Kista dentigerous berhubungan dengan mahkota gigi yang sedang erupsi atau impaksi. Kista timbul dari proliferasi sisa epitelium email tereduksi (epitelium sulkus). Ini adalah radiolusensi patologi perikoronar yang paling umum dan kista rahang merupakan urutan kedua yang paling umum ditemukan setelah kista periapiks. Kista ini terdeteksi biasanya pada orang yang berusia 10-30 tahun, lebih

sering pada pria. Pada gambaran radiografi, kista ini terlihat sebagai radiolusensi perikoronar yang memiliki lapisan tanduk dengan ukuran bervariasi yang melekat pada gigi di tepi servikal dan berkaitan dengan gigi yang tidak erupsi. Gambaran histologinya mirip dengan kantong folikel normal, tetapi menghasilkan radiolusensi yang lebih besar pada ruang folikular normal; yaitu kurang dari 2,5 mm pada radiograf intraoral dan 3,0 mm pada radiograf panoramik. Lokasi yang paling sering terlibat adalah regio molar tiga bawah (56%). Kista dapat menimbulkan ameloblastoma, karsinoma sel skuamosa, atau karsinoma mukoepidermoid. Jadi, eksisi merupakan keharusan.<sup>4,17</sup>



**Gambar 2.15 Varian unilokular yang berkaitan dengan gigi yang tidak erupsi dengan tampak radiolusen yang berbatas jelas pada radiografi panoramik.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa Indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 73)

#### **3.6.3.4. Keratokista odontogenik (OKC)**

Kista rahang ini berasal dari sisa lamina gigi dan didefinisikan melalui gambaran histologinya. Sering muncul sebagai kista primordial ketika gigi (misalnya, molar ketiga) gagal untuk berkembang. Sebagian besar tidak menimbulkan gejala, berbentuk radiolusensi multilokular yang muncul di regio molar dari pria muda usia (10-30 tahun). Tepinya halus, bertanduk, dan sering berlekuk-lekuk. Di bagian dalam,

terlihat beberapa septum dan lumen yang berkabut (memiliki keratin deskuamasi). Kista ini mempunyai potensi pertumbuhan yang luar biasa, dan perluasan ke tulang cenderung terjadi dalam arah anteroposterior di dalam medula. Setelah eksisi tingkat kekambuhannya adalah 30%.<sup>17</sup>



**Gambar 2.16 Varian multilokular yang muncul di regio molar dengan tampilan radiolusen yang berbatas jelas (tepi sklerotik) pada radiografi panoramik.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa Indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 73)

### **3.6.3.5. Sindrom karsinoma sel basal nevoid (sindrom Gorlin-Goltz)**

Sindrom autosomal dominan ini memiliki ciri khas berupa OKC rahang multipel, nevus sel basal pada kulit, anomali tulang (bifid dan anomaly iga lainnya, hipertelorisme), dan anomali jaringan lunak (bantalan jari yang menonjol dan ceruk palmar pada tangan). OKC mempunyai tingkat kekambuhan yang tinggi.<sup>17</sup>



**Gambar 2.17 Lesi berupa OKC multipel dengan tampilan radiolusen yang berbatas jelas pada radiografi panoramik.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa Indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 73)

#### 3.6.3.6. Kista duktus nasopalatina (kista kanalis incisivus)

Kista duktus nasopalatina merupakan kista non-odontogenik yang paling sering ditemukan. Kista pertumbuhan ini berasal dari epitelium yang terjebak di dalam kanalis incisivus. Pada gambaran radiografi, kista ini menghasilkan gambaran radiolusensi berbentuk hati yang klasik, di antara akar gigi insisif pertama atas yang vital. Eksisi merupakan perawatan pilihan. Kista ini jarang kambuh.<sup>4,17</sup>



**Gambar 2.18 Tampak radiolusen yang berbatas jelas yang berbentuk hati klasik diantara akar gigi insisif pertama atas yang vital pada radiografi periapikal.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 119)

#### 3.6.3.7. Kista radikular

Kista radikular atau biasa disebut kista periapikal berhubungan dengan apeks akar gigi yang pulpanya non-vital dan merupakan akibat dari penyebaran infeksi ke jaringan periapikal. Lapisan epitelnya berasal dari sisa sel *Malassez* yang ada pada ligamen periodontium dan dindingnya terbentuk dari jaringan granulasi dan fibrosa dengan peradangan kronis. Kista bertumbuh karena adanya tekanan hidrostatik dari isi kista. Lesi tampak berupa radiolusensi unilokular dan biasanya menghilang setelah dilakukannya terapi saluran akar, tetapi jika tidak, dibutuhkan suatu apikoektomi.<sup>2,4,16</sup>



**Gambar 2.19** Tampak radiolusen yang berbatas jelas (tepi kortikal) di daerah periapikal gigi pada radiografi oklusal maksila.

(Sumber: White SC, Pharoah MJ. Oral radiology principles and interpretation. Ed 6<sup>th</sup>. Canada: University of Toronto; 2009. p. 385)

### 3.6.3.8. Kista residual

Apabila gigi penyebab yang dicabut yang tidak terdeteksi dengan adanya kista radikular, maka kista radikular tersebut akan terus berkembang menjadi kista residual. Kista ini juga berkembang dari proliferasi sisa epitel di ligament periodontium (sisa sel Malassez). Gambaran radiografi dari kista residual sama dengan kista radikular tanpa adandanya gigi penyebab berupa radolusensi dengan tepi kortikal yang berbtasa jelas.<sup>2,4,16</sup>



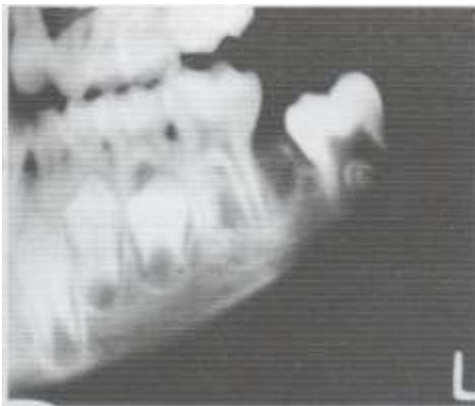
**Gambar 2.20** Kista radikular yang tidak terdeteksi yang gigi penyebabnya telah diekstraksi pada radiografi panoramik.

(Sumber: White SC, Pharoah MJ. Oral radiology principles and interpretation. Ed 6<sup>th</sup>. Canada: University of Toronto; 2009. p. 388)



#### **3.6.3.9. Kista paradental (kista bifurkasi bukal)**

Kista ini muncul di sepanjang aspek bukal atau distal dari molar yang sedang erupsi sebagai akibat dari terjebaknya epitelium sulkular dan bakteri yang berakumulasi di bawah perluasan email servikal bukal molar pertama, kedua, dan ketiga bawah, dalam frekuensi yang berurutan dari tinggi ke rendah. Pada gambaran radiografi, terlihat radiolusensi perikoronar yang bulat ini berkembang di sebelah bukal (atau kadang-kadang, distal) ke gigi molar dan dikelilingi oleh garis kortikal yang padat dan tipis atau tebal. Gigi yang terlibat sedikit terangkat dan berubah posisi. Perawatannya harus ditujukan pada cacat periodontal di bifurkasi dengan cara melakukan enameloplasti dan irigasi. Molar tiga yang terkena biasanya dicabut.<sup>4,17</sup>



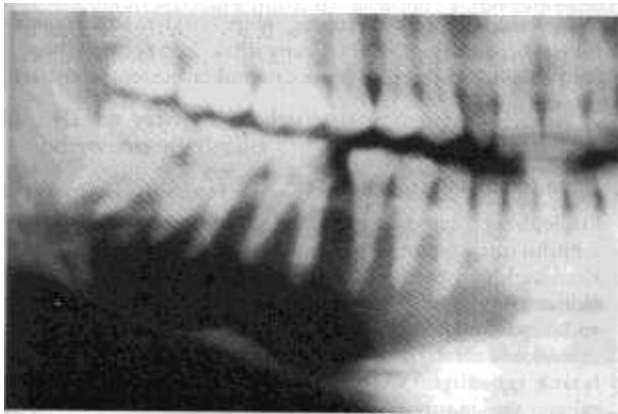
**Gambar 2.21 Tampak radiolusen yang berbatas jelas (tepi kortikal) yang berlokasi paling umum di sekitar molar pertama yang menyebabkan gigi yang terlibat sedikit terangkat dan berubah posisi pada radiografi panoramik.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa Indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 73)

#### **3.6.3.10. Kista tulang soliter (traumatik)**

Lesi ini adalah kavitas di dalam tulang yang terjadi pada rahang atau tulang panjang. Kista ini merupakan pseudokista, karena kurang mempunyai lapisan epitel. Kista ini dianggap timbul setelah trauma, meskipun riwayat trauma tidak diperlukan. Sekitar 60% kasus terjadi pada pria. Usia deteksi rata-rata adalah 18

tahun. Sebagian besar tidak menimbulkan gejala dan terjadi pada daerah premolar-molar bawah. Tampak berupa radiolusensi dengan tepi radiopak superior yang berlekuk, meluas di antara akar dan tepi inferior yang membulat. Gigi-geligi di dekatnya umumnya vital. Dimensi mesiodistalnya biasanya lebih lebar daripada superior-inferior. Kista mengecil secara spontan atau setelah dikuret.<sup>17</sup>



**Gambar 2.22 Tampak radiolusen yang berbatas jelas (tepi kortikal) yang berbentuk oval dan meluas di daerah akar gigi incisivus sampai molar mandibula pada radiografi panoramik.**

(Sumber: Birnbaum W, Dunne SM. Diagnosis kelainan dalam mulut: petunjuk bagi klinisi. Alih bahasa: Ruslijanto H, Rasyad EM. Editor edisi bahasa Indonesia: Juwono L. Jakarta: EGC; 2016. hal. 229)

#### **3.6.4. Tumor**

Tumor adalah pertumbuhan jaringan yang abnormal, baik bersifat jinak maupun ganas. Perkembangan progresif dari tumor dinilai dengan tahapan. Tumor pada dasarnya dibagi menjadi dua macam berdasarkan tahap pemberhentian pertumbuhan dan perkembangannya, yaitu tumor non-neoplastik (tumor tidak sebenarnya/ *tumor-like condition*) dan tumor neoplastik (tumor sebenarnya/ neoplasma/ neoplasia).<sup>16, 21</sup>

Tumor non-neoplastik merupakan segala bentuk perubahan/ penyimpangan pertumbuhan dan perkembangan sel sehingga tidak mencapai pertumbuhan dan perkembangan normal atau menimbulkan suatu pertumbuhan patologis sampai pada fase tertentu dan kemudian berhenti. Sedangkan, jika kelainan pertumbuhan dan

perkembangan tersebut terus-menerus dan tak terkontrol, maka digolongkan sebagai suatu kelainan pertumbuhan dan perkembangan sel yang berupa neoplastik sebenarnya (*true neoplasm*).<sup>21</sup>

Yang termasuk kelainan non-neoplastik rongga mulut adalah kelainan-kelainan pertumbuhan dan perkembangan sel, antara lain:

1. Aplasia
2. Hipoplasia
3. Atrofi
4. Hipertrofi
5. Hiperplasia
6. Hamartoma
7. Heterotopia
8. Kista perkembangan
9. Metaplasia
10. Displasia
11. Atipia

Neoplasma atau neoplasia adalah pembentukan jaringan baru yang abnormal dan tidak dikontrol oleh tubuh. Para ahli onkologis masih sering menggunakan istilah tumor untuk menyatakan suatu neoplasma/ neoplasia. Secara klinis (lihat Tabel 2.1), ada dua tipe neoplasia, yaitu:

1. Neoplasia jinak (benign neoplasm)
2. Neoplasia ganas (malignant neoplasm), sering disebut juga dengan kanker

**Tabel 2.1 Perbedaan klinis dari neoplasma jinak dan ganas**

<b>Karakteristik</b>	<b>Neoplasma jinak</b>	<b>Neoplasma ganas</b>
Kecepatan tumbuh	Lambat (tahun)	Cepat/ bulan
Batas	Berkapsul	Tidak berkapsul
Pergerakan	Dapat digerakkan	Cekat
Pertumbuhan dalam tulang	Mendesak tulang/ ekspansif	Menembus tulang/ infiltrasi
Permukaan lesi	Menegang	Ulserasi
Keterlibatan saraf	Tidak ada	Sakit, paralise
Daerah yang terlibat	Lokal (terlokalisir)	Luas/ metastasis
Warna jaringan	Normal	Berubah
Efek terhadap jaringan tubuh	Tidak ada atau hiperfungsi	Hipofungsi atau kaheksi

(Sumber: Syafriadi M. Patologi mulut: tumor neoplastik & non neoplastik rongga mulut. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET; 2008. hal. 31)

Pertumbuhan neoplasia dapat dinamakan dan diklasifikasikan berdasarkan beberapa sistem. Sebagian besar tumor-tumor diklasifikasikan berdasarkan asal jaringan. Semua neoplasia jinak diberi akhiran – oma. Neoplasia ganas yang berasal dari jaringan epitel disebut *carcinomas*, sedangkan yang berasal dari jaringan ikat disebut dengan *sarcomas* (lihat Tabel 2.2). Neoplasia ganas sering disebut juga kanker.

**Tabel 2.2 Nomenklatur dari neoplasia**

<b>Jaringan asal</b>	<b>Jinak</b>	<b>Ganas</b>
<b>Epitel</b>		
<i>Squamous</i>	<i>Papilloma</i>	<i>Squamous cell carcinoma</i>
<i>Glandular</i>	<i>Adenoma</i>	<i>Adenocarcinoma</i>
Sel lever	-	<i>Hepatoma*</i>
Respiratori	Polip	<i>Bronchogenic carcinoma</i>
<b>Jaringan ikat</b>		
<i>Fibrous</i>	<i>Fibroma</i>	<i>Fibrosarcoma</i>
Tulang	<i>Osteoma</i>	<i>Osteosarcoma</i>
Kartilago	<i>Chondroma</i>	<i>Chondrosarcoma</i>
Adiposa	<i>Lipoma</i>	<i>Liposarcoma</i>
<b>Otot</b>		
Otot polos	<i>Leiomyoma</i>	<i>Leiomyosarcoma</i>
Otot bergaris	<i>Rhabdomyoma</i>	<i>Rhabdomyosarcoma</i>
<b>Endotel</b>		
Pembuluh darah	<i>Hemangioma</i>	<i>Hemangiosarcoma, Kaposi's sarcoma</i>
Pembuluh limfa	<i>Lymphangioma</i>	<i>Lymphangiosarcoma</i>
<b>Sumsum tulang dan jaringan lymphoid</b>		
<i>Hematopoietic</i>	-	<i>Myelocytic leukemia</i>
<i>Lymphoid</i>	-	<i>Lymphocytic leukemia, Lymphoma*</i>

		<i>Myeloma*</i> , <i>Hodgkin's disease</i>
<i>Reticuloendothelial</i>	-	<i>Lymphoma*</i> , <i>Hodgkin's disease</i> , <i>Ewing's-sarcoma</i>
<b>Jaringan saraf</b>		
Pembuluh saraf	<i>Neurofibroma</i>	<i>Neurofibrosarcoma</i>
Melanosit	<i>Nevus</i>	<i>Melanoma*</i>

(Sumber: Syafriadi M. Patologi mulut: tumor neoplastik & non neoplastik rongga mulut. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET; 2008. hal. 32)

Tumor/ neoplasia di rongga mulut dapat bersifat jinak, praganas, ataupun ganas, dan dapat berasal dari sel odontogen atau non-odontogen. Tumor jinak odontogen merupakan tumor yang berasal dari sel-sel/ epitel odontogen (jaringan epitel gigi, jaringan ikat/ mesenkim, atau gabungan keduanya). Sedangkan tumor jinak non-odontogen adalah tumor yang ada di rongga mulut yang asalnya selain di atas (non-odontogen). Pada Tabel 2.3 dan 2.4 dapat dilihat klasifikasi tumor-tumor jinak rongga mulut baik odontogen maupun non odontogen.

Tumor ganas rongga mulut, yaitu tumor yang tumbuhnya cepat, infiltrasi ke jaringan sekitarnya, dan dapat menyebar ke organ-organ lain (metastase). Metastasis tumor ganas ke organ lainnya dapat melalui pembuluh darah (hematogen) atau melalui kelenjar getah bening (limfogen). Klasifikasi tumor ganas berdasarkan asal jaringannya. *Carcinoma* adalah kanker yang berasal dari jaringan epitel baik itu epitel mukosa ataupun epitel kelenjar ludah, *sarcoma* adalah kanker yang berasal dari jaringan ikat mesenkim, *leukemia* berasal dari sel pembentuk darah pada sumsum

tulang, dan *lymphoma* berasal dari getah bening. Tipe-tipe kanker yang dapat terjadi di rongga mulut atau bermanifestasi di rongga mulut dapat dilihat pada Tabel 2.5 dan Tabel 2.6.

**Tabel 2.3 Klasifikasi tumor jinak odontogen**

Asal sel/ jaringan tumor	Nama tumor
Tumor yang berasal dari jaringan epitel odontogen tanpa melibatkan ektomesenkim odontogen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ameloblastoma</li> <li>- <i>Pinborg tumor</i> (tumor odontogenik epitel berkalsifikasi)</li> <li>- Tumor odontogenik skuamosa</li> <li>- Tumor odontogenik sel bersih</li> </ul>
Tumor yang berasal dari jaringan epitel odontogen dan melibatkan ektomesenkim odontogen dengan atau tanpa pembentukan jaringan keras gigi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fibroma ameloblastik</li> <li>- Fibro-odontoma ameloblastik</li> <li>- Odontoma gabungan</li> <li>- Odontoma kompleks</li> <li>- Odontoameloblastoma</li> <li>- Tumor odontogenik adenomatoid</li> </ul>
Tumor yang berasal dari ektomesenkim odontogen dengan atau tanpa melibatkan epitel odontogen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fibroma odontogenik</li> <li>- Miksoma odontogenik/ (myofibroma)</li> <li>- Sementoblastoma</li> </ul>

(Sumber: Syafriadi M. Patologi mulut: tumor neoplastik & non neoplastik rongga mulut. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET; 2008. hal. 40)

**Tabel 2.4 Klasifikasi tumor jinak non-odontogen**

Asal sel/ jaringan tumor	Nama tumor
Tumor yang berasal dari epitel mulut	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papiloma skuamosa</li> <li>- Veruka vulgaris</li> <li>- Keratoakantoma</li> </ul>

Tumor yang berasal dari nevus/pigmen	- Nevus intradermal/ nevus Intramukosal - Nevus penghubung
Tumor yang berasal dari jaringan ikat mulut	- Fibroma - Neurofibroma - Neurilemoma/ schwannoma - Tumor sel glandular - Neuroma traumatik - Lipoma
Tumor yang berasal dari kelenjar ludah	- <i>Pleomorphic adenoma</i> - <i>Monomorphic adenoma</i>

(Sumber: Syafriadi M. Patologi mulut: tumor neoplastik & non neoplastik rongga mulut. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET; 2008. hal. 57-60)

**Tabel 2.5 Klasikasi tumor ganas yang berasal dari epitel**

Sel asal	Tipe kanker
Sel skuamous	<i>Squamous cell carcinoma</i>
Sel kelenjar	<i>Adenocarcinoma</i>
Sel pembentuk gigi	<i>Malignant ameloblastoma</i>

(Sumber: Syafriadi M. Patologi mulut: tumor neoplastik & non neoplastik rongga mulut. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET; 2008. hal. 74)

**Tabel 2.6 Klasifikasi tumor ganas yang berasal dari jaringan ikat mesenkim**

Sel asal	Tipe kanker
<i>Fibroblast</i>	<i>Fibrosarcoma</i>
Sel saraf	<i>Neurosarcoma</i>
Sel lemak	<i>Liposarcoma</i>



Sel tulang	<i>Osteogenic sarcoma</i>
Sel tulang rawan	<i>Chondro sarcoma</i>
Endotel	<i>Angiosarcoma</i>
Sel pigmen	<i>Malignant melanoma</i>
Sel darah dan sumsum tulang	<i>Leukemia, myeloma</i>
Sel getah bening	<i>Lymphoma</i>

(Sumber: Syafriadi M. Patologi mulut: tumor neoplastik & non neoplastik rongga mulut. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET; 2008. hal. 74)

Disini, tumor yang dibahas hanyalah tumor sebenarnya (*true neoplasm*) yang terdapat di rongga mulut, khususnya yang bersifat odontogenik. Pembahasan akan diuraikan berdasarkan tampaknya terhadap radiografi, berupa lesi radiolusen, radiopak, dan radiolusen-radiopak. Pembahasan ini tentu disesuaikan dengan materi-materi kebutuhan praktisi dokter gigi.<sup>4,17,21</sup>

### **3.6.4.1. Lesi radiolusen dari rahang**

#### **3.6.4.1.1. Ameloblastoma**

Ameloblastoma, suatu tumor yang agresif dan invasif lokal, muncul dari epitelium odontogenik, adalah tumor odontogenik urutan kedua yang paling sering terjadi. Usia rata-rata sewaktu dideteksi adalah sekitar 34 tahun; terjadi pada pria dan wanita dalam perbandingan sama. Tumor memiliki ciri khas berupa pembengkakan yang tidak sakit dan tumbuh lambat, yang dapat mencapai proporsi sangat besar jika tidak dirawat. Sebagian besar lesi terjadi pada region molar bawah, dan sekitar 60%

dapat meluas ke ramus. Gambaran radiografi tumor ini biasanya radiolusensi multilokular dengan varian sarang tawon (*honeycomb*), gelembung sabun (*soap-bubble*), dan bilokular; lesi yang lebih kecil dapat unilokular. Biasanya ditemukan baik perluasan bukal maupun lingual korteks pada lesi yang besar dan ada kemungkinan dapat terjadi perforasi. Pada sekitar 40% pasien ditemukan gigi impaksi atau gigi tidak erupsi yang bergeser. Ciri khas lesi ini adalah resorpsi berbentuk seperti pisau pada gigi di dekatnya. Ameloblastoma dapat mengalami metastasis; pada keadaan ini, tumor disebut ameloblastoma ganas.<sup>4,17</sup>



**Gambar 2.23 Tampak radiolusensi multilokular yang berbentuk gelembung sabun (soap-bubble) atau sarang tawon (honeycomb) di mandibula dan resorpsi berbentuk pisau pada gigi di dekatnya pada radiografi panoramik.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa Indonesia: Rasyad EM. Editor penyalaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 75)

#### **3.6.4.1.2. Ameloblastoma unikistik (mural)**

Ameloblastoma unikistik adalah tumor odontogenik (pertumbuhan sel neoplastik yang abnormal) yang berkembang dari epitelium odontogenik atau dari kista yang sudah ada. Sebagian besar lesi terjadi di regio molar bawah pada pria, merupakan pembengkakan yang tidak sakit, dan ditemukan pada pasien antara usia 20 dan 30 tahun. Pada gambaran radiografi, radiolusensi perikoronar ini sering melibatkan molar tiga yang tergeser, dengan perluasan ke bukal dan lingual, kadang-

kadang terjadi perforasi, dan resorpsi akar yang tepinya seperti pisau pada gigi molar di dekatnya yang erupsi. Di bagian dalam, terdapat lokula atau septum. Kista dapat menimbulkan perforasi lempeng kortikal. Kekambuhan jarang terjadi setelah perawatan (enukleasi dan kuretase).<sup>17</sup>



**Gambar 2.24 Tampak radiolusensi seperti kista disertai lokula yang melibatkan molar tiga mandibula tergeser pada radiografi panoramik.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 75)

#### **3.6.4.1.3. Odontoameloblastoma (odontoma ameloblastik)**

Odontoma ameloblastik adalah varian yang langka dari ameloblastoma yang menunjukkan fokus diferensiasi odontoma. Sebagian besar lesi terjadi pada dua dekade pertama kehidupan, dengan distribusi yang sama pada kedua jenis kelamin. Tumor muncul sebagai radiolusensi perikoronar yang meluas dengan radiopasitas yang pudar dan sering berhubungan dengan satu atau beberapa gigi yang impaksi atau tidak erupsi pada regio anterior molar pertama. Lesi cenderung kambuh setelah dilakukan perawatan.<sup>17</sup>



**Gambar 2.25 Tampak radiolusensi yang meluas dengan radiopasitas yang pudar disertai beberapa lokula dengan bercak atau flek pada radiografi panoramik.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 75)

#### **3.6.4.1.4. Fibro-odontoma ameloblastik**

Fibro-odontoma ameloblastik adalah tumor odontogenik campuran yang terdiri atas epitel neoplastik dan mesenkim. Sebagian besar lesi terjadi pada tahun-tahun perkembangan gigi (misalnya, di bawah usia 20 tahun) dan lebih sering ditemukan pada bagian posterior rahang. Pria sedikit lebih sering terkena. Gejala yang paling sering ditemukan adalah satu atau beberapa gigi posterior tidak erupsi. Lesi tampak sebagai daerah radiolusensi perikoronar dengan radiopak internal dan tepi hiperostotik, yang seringkali mengelilingi gigi yang tidak erupsi. Opasitas internal mengandung bahan kalsifikasi dalam jumlah yang bervariasi (email dan dentin) dan dapat mirip dengan odontoma kompleks atau senyawa (seperti gigi). Perluasan terjadi pada lesi yang lebih besar. Ada sedikit kecenderungan untuk kambuh setelah eksisi.<sup>17</sup>



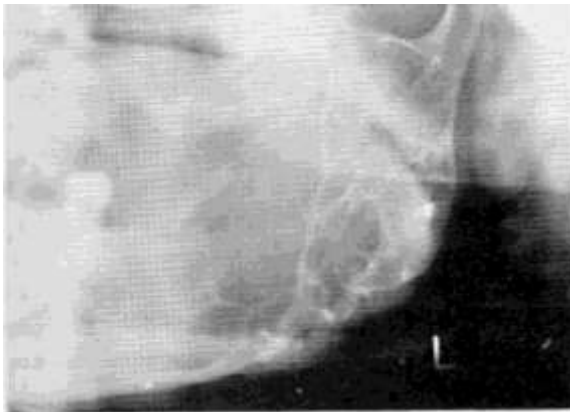
**Gambar 2.26 Tampak radiolusensi dengan radiopak internal dan tepi hiperostotik yang mengelilingi gigi yang tidak erupsi pada radiografi panoramik.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 75)

#### **3.6.4.1.5. Miksoma**

Miksoma adalah tumor jinak yang muncul dari epitel odontogenik dan sel mesenkim (jaringan pulpa odontogenik yang lepas). Sebagian besar lesi terjadi pada

dewasa muda (25-33 tahun), dengan perbandingan yang sama antara pria dan wanita, serta terlihat berupa pembengkakan yang tidak sakit, yang berkaitan dengan pergeseran gigi dan ekspansi kortikal bagian posterior mandibula. Lesi rahang atas dapat melibatkan sinus dan menimbulkan eksoftalmus serta penyumbatan hidung. Jenis kasus yang jarang ditemukan adalah yang terjadi pada ramus bagian atas dan dasar kondilus. Lesi tahap awal bersifat radiolusensi unilokular, dan lesi tahap lanjut berupa radiolusensi multilokular yang mempunyai septum internal yang memotong tegak lurus, membentuk gambar geometris. Perforasi pada bagian luar korteks dan invasi jaringan lunak lokal dapat menimbulkan gambaran seperti sarang tawon (*honeycomb*). Sekitar 30% tumor ini dapat kambuh setelah dilakukannya perawatan.<sup>17</sup>



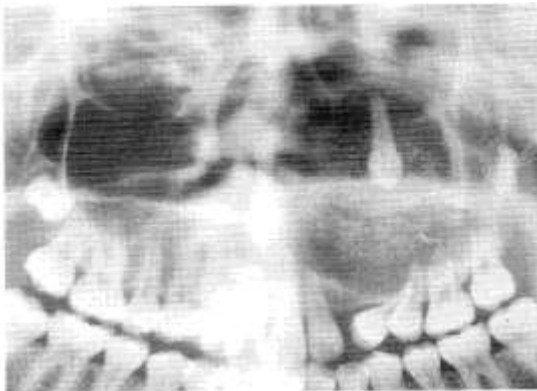
**Gambar 2.27 Tampak radiolusensi multilokular yang mempunyai septum internal berbeentuk seperti huruf X, Y, dan V pada radiografi panoramik.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyalaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 75)

#### **3.6.4.1.6. Tumor odontogenik adenomatoid**

Tumor odontogenik adenomatoid adalah neoplasma odontogenik campuran yang tumbuh lambat, berasal dari sisa epitel organ email, yang menghasilkan lembaran sel epitelial polyhedral dan struktur seperti duktus yang menonjol. Sebagian besar lesi terjadi pada wanita muda (13-14 tahun); kadang-kadang timbul gejala atau

pembengkakan. Tumor ini mempunyai kecenderungan untuk menghasilkan radiolusen pada bagian anterior rahang (daerah kaninus atas), yang membantu dalam penentuan diagnosis. Pada sekitar 65% kasus, bercak radiopak (email) terjadi di dalam bagian sentral lesi. Tepi tumor terlihat radiopak dan dapat tebal, tipis, atau tidak ada, akibat adanya infeksi. Gigi yang tidak erupsi (misalnya, kaninus) dikaitkan dengan lesi ini pada 75% kasus yang ditemukan. Tumor mengandung kapsul fibrosa, jadi mudah dilakukan enukleasi dan cenderung tidak kambuh.<sup>17</sup>



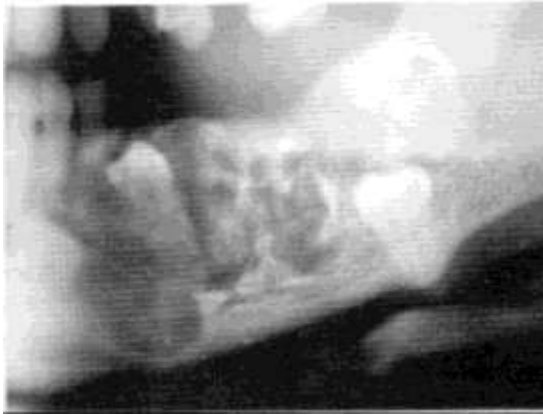
**Gambar 2.28 Tampak radiolusen di bagian anterior rahang (daerah kaninus atas) dengan radiopak di bagian tepi dan bercak-bercak radiopak (email) di dalam bagian sentral lesi pada radiografi panoramik.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 75)

#### **3.6.4.1.7. Tumor odontogenik epitel berkalsifikasi (pindborg)**

Tumor *pindborg* adalah pembengkakan yang tidak sakit, tumbuh lambat, terdiri atas lembaran sel epitel neoplastik polyhedral yang besar. Penyebab tumor tidak diketahui. Tumor terjadi di sekitar usia 40 tahun, dapat terjadi pada pria maupun wanita, dengan perbandingan yang sama dan pada dua pertiga kasus, ditemukan di daerah molar bawah. Sebagian besar lesi mempunyai hubungan dengan gigi yang tidak erupsi dan migrasi gigi molar yang dirangsang oleh tumor ke korteks inferior mandibula. Bercak radiopak yang halus muncul di dalam lesi, yang mengelompok

pada aspek oklusal dari tumor dan membentuk pola “barisan salju” linier. Setelah eksisi, kekambuhan terjadi pada sekitar 15% pasien.<sup>4,17</sup>

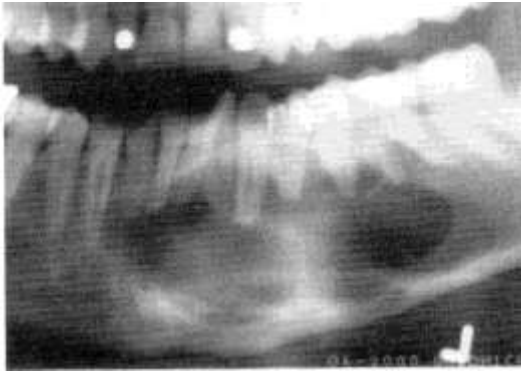


**Gambar 2.29 Tampak radiolusensi tidak beraturan dengan tepi tidak tegas dan di dalam lesi terdapat bercak radiopak yang halus yang mengelompok membentuk pola barisan salju linier akibat kalsifikasi pada radiografi panoramik.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyalaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 75)

#### **3.6.4.1.8. Granuloma sel raksasa sentral**

Lesi berupa peradangan ini terdiri atas sel-sel raksasa multinukleus dengan latar belakang sel mesenkim yang berbentuk ovoid atau kumparan. Lebih sering terjadi pada wanita di bawah usia 30 tahun. Tumor ini mempunyai dua varian: bentuk agresif dan tidak agresif. Varian agresif menimbulkan pembengkakan yang sakit dan tumbuh dengan cepat (radiolusensi lebih dari 2 cm), resorpsi radiopak pada apeks akar dan perforasi korteks yang meluas. Lesi nonagresif cenderung terlihat radiolusensi yang tidak bergejala, yang menunjukkan pertumbuhan lambat dan ukuran yang lebih kecil. Hampir 75% ditemukan di bagaian anterior mandibula hingga molar pertama dan melintasi garis tengah. Lesi yang khas umumnya berbentuk multilokular, dengan terabekula yang menipis dan krenasi (melekuk) di bagian tepi. Sekitar 20% kasus dapat kambuh kembali, khususnya untuk bentuk agresif.<sup>17</sup>



**Gambar 2.30 Lesi tampak sebagai daerah radiolusensi multilokular dengan trabekula yang menipis dan krenasi (melekuk) di bagian tepi pada radiografi panoramik.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 75)

### **3.6.4.2. Lesi radiopak dari rahang**

#### **3.6.4.2.1. Osteoma**

Osteoma adalah tumor jinak yang terdiri atas tulang padat atau spongiosa. Massa tulang yang keras ini muncul pada lokasi yang terbatas pada rangka kraniofasial dan jarang muncul dalam jaringan lunak. Sebagian besar tampak pada bagian posterior mandibula atau kondil sebagai massa tulang yang keras yang muncul dari dasar polipoid atau tidak dapat digerakkan. Jika meluas melebihi batas tulang induknya, disebut osteoma perifer. Osteoma yang terbatas pada tulang disebut osteoma sentral. Daerah asalnya dapat periosteal (melapisi korteks) atau endosteal (dari tulang spongiosa). Lesi umumnya tidak sakit dan tumbuh dengan lambat.<sup>17</sup>

Pada gambaran radiografi, osteoma tampak berupa massa sklerotik dengan kepadatan yang sama seperti korteks. Bagian tepinya halus, berbatas jelas, dan bundar. Osteoma perifer sering dihilangkan untuk keperluan kosmetik dan/ atau prostetik. Osteoma sentral biasanya tidak dihilangkan kecuali ada asimetri yang parah atau mengganggu fungsi. Osteoma multipel dapat merupakan tanda dari sindrom Gardner.





**Gambar 2.31 Tampak radiopak dengan kepadatan massa sklerotik menyerupai korteks serta tepinya halus, berbatas jelas, dan bundar pada radiografi panoramik.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 77)

### **3.6.4.3. Lesi radiolusen-radiopak dari rahang**

#### **3.6.4.3.1. Odontoma**

Odontoma, meskipun biasanya diklasifikasikan sebagai tumor odontogenik, bukanlah neoplasma sejati. Odontoma dianggap sebagai anomali perkembangan (hamartoma) pada email dan dentin yang menunjukkan adanya kerusakan. Ada dua bentuk odontoma: odontoma gabungan, beberapa komponennya tersusun menyerupai gigi, dan odontoma kompleks, suatu massa radiopak luas yang tidak mirip gigi. Sebagian besar odontoma diidentifikasi pada remaja dan dewasa muda pada pemeriksaan rutin radiografi atau ketika gigi permanen gagal erupsi. Lesi biasanya tidak menunjukkan gejala dan bersifat tunggal, tetapi juga ada odontoma yang

multipel. Sebagian besar odontoma terjadi di bagian anterior maksila, dengan dua pertiganya terjadi di bagian anterior rahang.<sup>17,21</sup>

Pada tahap perkembangan, terlihat komponen radiolusen dan radiopak campuran, meskipun lesi dominan radiopak. Semuanya dikelilingi oleh zona radiolusen tipis yang berhubungan dengan ruang folikular dari gigi yang normal, dan garis luar dari lapisan tanduk yang tipis. Odontoma mempunyai potensi pertumbuhan yang kecil, kecuali jika menimbulkan kista dentigerous. Tindakan operasi dapat menyembuhkan lesi ini.

#### **3.6.4.3.1.1. Odontoma gabungan**

Odontoma gabungan adalah massa yang mirip kumpulan gigi-gigi rudimenter yang kecil. Odontoma ini dua kali lebih sering terjadi pada maksila dibandingkan mandibula dan terlihat pada bagian anterior maksila serta pada gigi yang tidak erupsi pada 65% kasus. Odontoma gabungan paling sering terletak di dekat gigi impaksi. Kadang-kadang, odontoma muncul di dekat atau di antara akar gigi. Pada sekitar separuh kasus yang ditemukan, mahkota atau akar dari gigi di dekatnya berada di bawah odontoma, membuat gigi ini tertunda erupsinya, atau berubah arah erupsinya.<sup>17,21</sup>



**Gambar 2.32 Tampak kumpulan struktur yang mirip gigi dengan ukuran dan bentuk yang bervariasi dikelilingi oleh daerah radiolusen yang tipis pada radiografi periapikal.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 79)

#### **3.6.4.3.1.2. Odontoma kompleks**

Odontoma kompleks adalah kepadatan yang bersifat kenyal pada email, dentin, dan pulpa yang tampak sebagai massa radiopak yang solid di dalam tulang. Berbeda dengan odontoma gabungan, sebagian besar odontoma kompleks ditemukan di regio posterior mandibula. Odontoma ini berhubungan dengan gigi impaksi pada 70% kasus, seringkali berada di atas gigi impaksi, sehingga memengaruhi erupsinya.<sup>17,21</sup>



**Gambar 2.33 Tampak massa (tidak menyerupai gigi) yang radiopak pada struktur gigi dikelilingi oleh radiolusen yang tipis dan berhubungan dengan gigi impaksi pada radiografi oklusal mandibula.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 79)

#### **3.6.4.3.2. Sementoblastoma**

Sementoblastoma adalah neoplasma sementum yang tumbuh lambat, biasanya terlihat pada usia 10-30 tahun. Sementoblastoma tampak berupa radiolusensi yang

berbatas tegas dan mempunyai lapisan tanduk, yang terdiri atas radiolusensi sirkular yang dikelilingi oleh massa radiopak sentral yang berfusi ke akar gigi, biasanya dengan gigi molar pertama bawah tetap yang vital atau premolar bawah. Lesi dengan jelas melekatkan diri pada bagian apikal akar gigi, meluas, dan menimbulkan rasa sakit. Perawatannya mencakup pencabutan secara bedah gigi tersebut serta lesi yang melekat pada gigi atau eksisi akar dan lesi yang diikuti dengan terapi endodontik.<sup>17,21</sup>



**Gambar 2.34** Tampak suatu massa radiopak yang menyatu dan menutupi apeks gigi penyebab serta batas lesi dengan jaringan sekitarnya dipisahkan oleh radiolusen yang tipis pada radiografi periapikal.

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 79)

#### **3.6.4.3.3. Fibroma Osifikasi**

Fibroma osifikasi adalah neoplasma tulang yang mempunyai tiga varian histologis: osifikasi, semento-osifikasi, dan sementifikasi. Tumor terjadi pada bagian posterior mandibula pada sekitar 90% kasus dan membentuk satu dari tiga pola radiografi ini: radiolusensi yang berbatas jelas atau memiliki lapisan tanduk hingga massa campuran radiolusen/ radiopak dengan cincin radiolusen/ radiopak dengan cincin radiolusen perifer. Ciri khas lesi ini tumbuh perlahan-lahan, bulat, dan meluas disertai pergeseran gigi yang khas dan perluasan ke bawah tepi inferior mandibula.

Lesi sering kali terjadi pada warna kulit putih berusia setengah baya. Namun, ada juga yang terjadi pada remaja.<sup>17</sup>



**Gambar 2.35 Tampak radiolusensi yang berbatas jelas (memiliki lapisan tanduk) hingga massa campuran radiolusen/ radiopak pada radiografi periapikal.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 79)

### **3.6.5. Lesi lainnya**

Lesi lainnya disini merupakan lesi-lesi yang ada di rongga mulut selain periodontitis, abses, kista, dan tumor. Lesi ini memiliki gejala dan tanda klinis serta gambaran radiografi tersendiri sehingga perlu diketahui untuk kepentingan diagnostik.<sup>4,17</sup>

#### **3.6.5.1. Granuloma periapikal**

Granuloma periapikal merupakan tipe respons peradangan kronis spesifik yang terdapat di sekitar apikal gigi dengan ciri akumulasi setempat makrofag epitelioid, sel datia, multinukleus, dan limfosit. Terbentuk sebagai respons terhadap mikroorganisme tertentu pada infeksi spesifik (misalnya, pada tuberkulosis, lepra, sifilis), terhadap partikel benda asing (misalnya, jahitan yang belum dilepas), atau sebagai bagian dari respons imun (misalnya, penyakit Crohn, atau sarkoid); tipe

peradangan ini disebut granulomatosis. Terkadang, istilah granuloma juga diberikan pada akumulasi jaringan granulasi pada daerah tertentu dan pada keadaan ini jangan dirancukan dengan peradangan granulomatosis.<sup>16,22</sup>

Pada granuloma periapikal (jaringan granulasi sekitar apikal gigi), terjadi sebagai respons terhadap pulpa yang terinfeksi atau non-vital dan tampak pada radiograf sebagai radiolusensi dengan tepi yang berbatas jelas. Perawatan dari granuloma ini berupa menghilangkan penyebab dan eksisi jika penghilangan penyebab saja tidak mampu mampu menghilangkan granuloma tersebut. Pada kehamilan, eksisi ditunda sampai bayi lahir.



**Gambar 2.36 Tampak radiolusensi periapikal yang berbatas jelas (tanpa batas sklerotik) di gigi 11 yang berukuran kurang dari 1,5 cm pada radiografi periapikal.**

(Sumber: Bansal TK, Konidena A, Bansal R, Khursheed I, Reddy J, Khursheed O. Comparison of diagnostic accuracy of conventional radiography, digital radiography, and ultrasound imaging in the detection of periapical lesions. J Indian Acad Oral Med Radiol 2015 Oct-Dec; 27(4): 523)

#### **3.6.5.2. Osteomielitis**

Osteomielitis berasal dari bahasa Yunani kuno yaitu *osteon* (*bone*), *muelinos* (*marrow*), dan *itis* (*inflammation*) yang menggambarkan peradangan pada bagian ruang medula dari tulang. Literatur saat ini memberikan definisi yang lebih luas berupa

proses inflamasi pada keseluruhan tulang termasuk korteks dan periosteum, yang menjelaskan bahwa proses patologis jarang terjadi hanya di endosteum saja. Proses ini biasanya melibatkan korteks dan periosteum. Oleh karena itu, osteomielitis dapat dinilai sebagai kondisi inflamasi tulang yang berawal dari ruang medula dan sistem harvers yang meluas sehingga melibatkan periosteum daerah sekitarnya. Infeksi ini menjadi stabil pada bagian tulang yang mengalami kalsifikasi ketika pus dan edema di dalam ruang medula dan di bawah periosteum menghalangi aliran darah lokal atau terjadi obstruksi. Setelah terjadi iskemia, tulang yang terinfeksi menjadi nekrotik dan akan terbentuk sekuoster (pulau–pulau tulang nekrotik) yang merupakan tanda klasik dari osteomielitis.<sup>16,23,24</sup>

Osteomielitis dapat diklasifikasikan menjadi supuratif atau non-supuratif dan sebagai proses akut atau kronis. Osteomielitis akut terjadi ketika proses inflamasi akut menyebar ke ruang medula sehingga tidak ada waktu untuk tubuh bereaksi terhadap timbulnya infiltrat inflamasi. Keadaan ini dikarakteristikan oleh sakit yang hebat, nyeri tekan, dan kemerehan di atas tulang yang terkena. Osteomielitis kronis timbul ketika terdapat respon pertahanan tubuh sehingga menghasilkan jaringan granulasi yang akan menjadi jaringan parut padat sebagai usaha pertahanan dan mengisolasi daerah infeksi. Karakteristik keadaan ini adalah akumulasi pus dan pembentukan pulau-pulau tulang nekrotik (sekuoster). Daerah nekrotik yang terisolasi ini berfungsi sebagai penampungan bakteri yang sulit untuk antibiotik mencapai

daerah tersebut. Pada Tabel 2.7, dapat dilihat klasifikasi osteomielitis yang terjadi di tulang rahang.<sup>24</sup>

**Tabel 2.7 Klasifikasi osteomielitis**

<b>Osteomielitis supuratif</b>	<b>Osteomielitis non-supuratif</b>
Osteomielitis supuratif akut	Osteomielitis sklerosis kronis
	- Fokal
	- Difus
Osteomielitis supuratif kronis	Osteomielitis Garre
- Primer	
- Sekunder	
Osteomielitis pada anak	Osteomielitis aktinomikotik
	Osteomielitis radiasi dan nekrosis

(Sumber: Topazian RG, Goldberg MH, Hupp JR. Oral and maxillofacial infections. 4<sup>th</sup> Ed. Philadelphia: Saunders; 2002. p. 226-35)

Gambaran radiografi pada osteomielitis baik akut maupun kronis berupa adanya sekuester yang tampak sebagai daerah radiopak yang dikelilingi daerah radiolusen. Faktor predisposisi osteomielitis mencakup trauma, radioterapi, dan kondisi sistemik berupa diabetes melitus, AIDS, osteoporosis, malnutrisi, dan imunosupresi. Penggunaan alkohol dan tembakau sering juga dihubungkan dengan osteomielitis. Adapun mikroorganisme pyogenik yang biasa menjadi penyebab osteomielitis yaitu *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus albus*, dan *Actinomyces sp.* serta beberapa patogen rongga mulut yang lain. Oleh karena itu, osteomielitis dianggap sebagai infeksi polimikroba karena banyak mengandung patogen rongga mulut yang biasa ditemukan dalam keadaan normal.<sup>23,24</sup>





**Gambar 2.37** Tampak massa radiopak dari regio 37 sampai ramus mandibula sinistra yang dikelilingi radiolusensi serta terdapat gigi 38 di bagian bawah radiopak tersebut pada radiografi panoramik.

(Sumber: Putra FR, Sulistyani LD. Osteomyelitis kronis mandibula pada anak-anak dan dewasa. Jurnal PDGI 2009 Sept 3; 58(3): 22)

### **3.6.5.3. Lesi tulang**

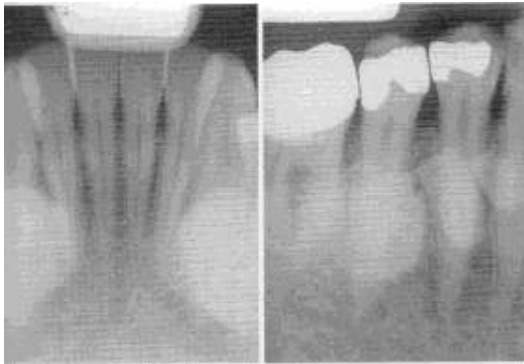
#### **3.6.5.3.1. Eksostosis**

Eksostosis adalah pertumbuhan tulang ke arah luar dari korteks luar mandibula dan maksila yang tidak menimbulkan gejala. Tipe khusus mencakup torus mandibularis, torus palatinus, dan eksostosis subpontin reaktif. Semuanya mempunyai selubung tulang kortikal dengan jumlah tulang spongiosa (*cancellous*) bagian dalam yang bervariasi. Eksostosis terjadi pada tulang alveolar bukal atau lingual sebagai nodula tulang yang bulat. Eksostosis tampak berupa radiopasitas bundar dan padat, sehingga terlihat tipis pada radiograf.<sup>17</sup>

##### **3.6.5.3.1.1. Torus mandibularis**

Torus mandibularis adalah eksostosis pada tulang alveolar lingual di dekat gigi premolar, kaninus, dan kadang-kadang molar. Torus ini merupakan pertumbuhan yang berkembang pada 10% populasi. Sebagian besar torus menunjukkan pola herediter. Ukurannya berkisar dari diameter 0,5 sampai 1,5 cm, namun dapat meningkat perlahan-lahan sepanjang usia pasien. Torus ini tampak sebagai

radiopasitas yang padat, merata, bilateral, dengan lobus tunggal atau multipel pada bagian anterior dan premolar mandibula seperti tampak pada radiograf periapiks, oklusal, dan panoramik. Pada gambar periapiks, torus sering berbayang pada akar gigi-geligi. Jenis *bosselated* tampak sebagai radiopasitas yang bundar atau ovoid dan terpisah dengan *outline* yang rata.<sup>17</sup>



**Gambar 2.38 Tampak radiopasitas yang padat, merata, bilateral dengan lobus multipel di bagian anterior dan premolar mandibula pada radiografi oklusal mandibula dan periapikal.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 77)

#### **3.6.5.3.1.2. Torus palatinus**

Torus palatinus adalah massa tulang yang keras yang umumnya muncul dari garis tengah palatum keras. Eksostosis perkembangan dan biasanya hereditas ini muncul pada 15% populasi, lebih sering ditemukan pada wanita. Sebagian besar muncul sebagai tonjolan berbentuk kubah di garis tengah, tetapi juga dapat tampak varian yang gepeng, nodular, berbentuk seperti kumparan, dan lobular. Lesi terdiri atas tulang kortikal padat yang berlapis-lapis, yang membesar perlahan-lahan. Biasanya, torus ini tidak menimbulkan rasa sakit kecuali jika mukosa tipis yang menutupinya mengalami trauma. Pada gambaran radiografi, torus tampak berupa radiopasitas yang padat, fokal dan homogeny, di regio palatal anterior atau posterior

rahang atas pada radiograf periapikal dan panoramik. Tidak perlu dilakukan perawatan, kecuali jika akan dilakukan pembuatan protesa.<sup>17</sup>

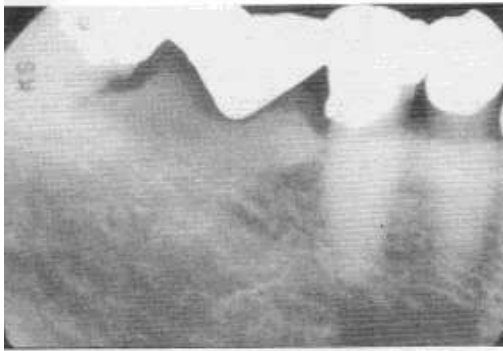


**Gambar 2.39 Tampak radiopasitas yang bundar, besar, dan homogen di regio palatal posterior maksila pada radiografi periapikal.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa Indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 77)

#### **3.6.5.3.1.3. Eksostosis subpontin reaktif (hiperostosis)**

Hiperostosis subpontin adalah reaksi dari puncak tulang alveolar terhadap keberadaan dan oklusi pontik gigi tiruan sebagian cekat rahang bawah. Eksostosis ini terjadi dua kali lebih sering pada pria dibandingkan wanita, kebanyakan pada pria di atas 40 tahun dan sebagian besar berada di regio molar premolar rahang bawah, dalam jangka waktu 10 tahun setelah pemasangan protesa. Eksostosis ini mempunyai potensi pertumbuhan ringan dan dapat membesar di balik pontik, menyebabkan jaringan menjadi merah atau meradang, atau bahkan mengungkit jembatan tersebut. Pada gambaran radiografi, tampak radiopasitas seperti kerucut atau opasitas yang berbasis lebar yang mengisi seluruh ruang tidak bergigi. Tepi radiografiknya halus dan berbatas jelas. Regresi terjadi jika jembatan tersebut lepas.<sup>17</sup>



**Gambar 2.40 Tampak radiopasitas seperti kerucut di bawah pontik dengan tepi yang halus dan berbatas jelas pada radiografi periapikal.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 77)

### 3.6.5.3.2. Sklerosis soket

Sklerosis soket adalah lesi reaktif yang tidak bergejala, yang terjadi bersamaan dengan kelainan sistemik (penyakit gastrointestinal [malabsorpsi], dan ginjal) setelah pencabutan gigi. Lesi ini adalah tanda permanen dari penyakit sistemik, meskipun penyakit sistemik tersebut ditanggulangi. Sebagian besar keadaan ini terjadi pada mandibula individu yang berusia di atas 40 tahun. Tidak ada predileksi jenis kelamin maupun ras. Pada gambaran radiografi, ditemukan ciri khas berupa (1) kurangnya resorpsi lamina dura, yang biasanya resorpsi 6-16 minggu setelah pencabutan, dan (2) terjadi deposisi tulang sklerotik dalam batasan soket. Lesi dapat ditemukan di beberapa daerah akar. Kondisi ini tidak memerlukan perawatan.<sup>17</sup>



**Gambar 2.41 Tampak radiopak di daerah akar molar bekas pencabutan dan di akar premolar dua mandibula yang bulat dan membesar akibat deposisi tulang sklerotik dalam batasan soket pada radiografi periapikal.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 77)

#### **3.6.5.3.3. Osteosklerosis idiopatik (enostosis)**

Osteosklerosis idiopatik adalah deposisi tulang di dalam ruang sumsum pada rahang. Tidak ada predileksi untuk ras maupun jenis kelamin, serta tidak ada penyebab peradangan maupun infeksi. Sebagian besar lesi teletak di mandibula di daerah premolar-molar. Tampak berupa densitas atau fokus radiopak (55% kasus) pada atau di dekat apeks gigi, pada daerah interadikular (28%), dan di daerah yang jauh dari gigi (17%). Jika berhubungan dengan gigi, gigi selalu vital (dibuktikan dengan tes vitalitas) dan ruang membran periodontal apikalnya normal atau kadang-kadang tertutup oleh tulang yang opak. Tidak perlu dilakukan perawatan.<sup>17</sup>



**Gambar 2.42 Tampak densitas radiopak di dekat apeks molar dua mandibula dengan ruang membran ligamen periodontal apikalnya normal pada radiografi periapikal.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 77)

#### **3.6.5.4. Lesi-lesi fibro-oseous**

Lesi fibro-oseous (FOL) adalah kelompok lesi yang didefinisikan dengan buruk yang mempengaruhi rahang dan tulang kraniofasial, ditandai dengan penggantian tulang oleh jaringan fibrosa seluler yang mengandung fokus mineralisasi yang bervariasi dalam jumlah dan penampakan.<sup>17,25</sup>

Klasifikasi lesi-lesi fibro-oseous di rahang masih beragam. Pada Tabel 2.7, dapat dilihat klasifikasi fibro-oseous yang dibuat berdasarkan penelitian dan dengan menggabungkan beberapa literatur.<sup>17,21</sup>

**Tabel 2.8 Klasifikasi lesi fibro-oseous**

No	Klasifikasi
1	Displasia fibrosa (FD)
2	Fibroma semento-osifikasi (fibroma semento-osifikasi juvenil)
3	Displasia semento-oseous (COD) <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Displasia semento-oseous fokal</li> <li>b. Displasia semento-oseous/ semental periapikal (sementoma)</li> <li>c. Displasia semento-oseous florid</li> </ul>

(Sumber: Syafriadi M. Patologi mulut: tumor neoplastik & non neoplastik rongga mulut. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET; 2008. hal. 22)

#### **3.6.5.4.1. Displasia fibrosa (FD)**

Displasia fibrosa adalah penyakit genetik yang tidak diturunkan dengan karakteristik berupa mutasi yang menyebabkan cacat diferensiasi *osteoblast* sehingga tulang normal digantikan oleh jaringan fibrosa seluler sebagai tempat didepositkannya anyaman tulang yang tidak matang. Keadaan ini tipikal mengenai orang muda dan meskipun dapat menyerang semua tulang, displasia fibrosa khususnya mengenai maksila pada regio kepala dan leher. Ada dua jenis FD, yaitu monostotik dan poliostotik. Displasia fibrosa monostotik mengenai hanya satu tulang, tetapi displasia fibrosa poliostotik mengenai beberapa tulang dan dapat berhubungan dengan gangguan endokrin, seperti pubertas yang belum waktunya dan pigmentasi kulit.<sup>16,21</sup>

Displasia fibrosa lebih sering melibatkan maksila dibandingkan mandibula, dengan pembesaran yang tidak menimbulkan rasa sakit. Gambaran radiologis dari FD sulit dibedakan dari lesi-lesi FO. Secara umum, lesi adalah intra-osseous, ekspansif berbatas jelas, dan menunjukkan suatu proses lisis, mempunyai variasi ukuran, dan umumnya menunjukkan tepi tulang yang sklerotik seperti lesi-lesi FO lainnya.<sup>21,26</sup>



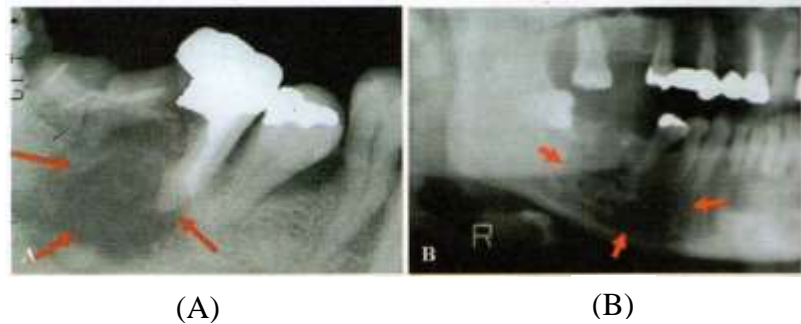
**Gambar 2.43** Tampak pola radiolusen yang difus di daerah anterior maksila dan posterior mandibula dengan batas jelas pada radiografi panoramik.

(Sumber: Imanimoghaddam M, Hashemi EH, Nemati S, Dalir Z. Craniofacial fibrous dysplasia. *Journal of Dentomaxillofacial Radiology, Pathology and Surgery* 2012 Feb 5; 1(1): 2)

#### **3.6.5.4.2. Fibroma semento-osifikasi (COF)**

Fibroma semento-osifikasi adalah lesi berbatas jelas yang terbentuk dari jaringan fibrosa seluler, yang mengalami kalsifikasi dan muncul pada ligamen periodontium individu usia muda. Keadaan ini paling umum ditemukan pada bagian posterior mandibular dan menyebabkan pelebaran rahang. Apabila terjadi pada anak-anak dan perkembangannya sangat cepat dan tidak berbatas jelas, maka dikenal dengan fibroma semento-osifikasi juvenil. Dari pemeriksaan gambaran radiografi, lesi COF menunjukkan suatu gambaran radiolusen dengan radiopak *diffuse* di dalam lesi.

Proyeksi panoramik batas lesi dengan struktur tulang normal sekitarnya jelas terlihat, walaupun tanpa menunjukkan sklerosis pada tepi lesi.<sup>16,17,21</sup>



**Gambar 2.44 (A) Pada radiografi periapikal menunjukkan radiolusen berbatas jelas melibatkan apikal gigi molar satu mandibula. (B) Pada radiografi panoramik menunjukkan lesi radiolusen tersebut meluas dari distal gigi kaninus sampai mesial gigi molar dua rahang bawah kanan yang impaksi sebagian. Tepi lesi terlihat jelas dan basis mandibula yang sangat tipis karena perluasan lesi ke arah apikal.**

(Sumber: Syafridi M. Patologi mulut: tumor neoplastik & non neoplastik rongga mulut. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET; 2008. hal. 24)

#### **3.6.5.4.3. Displasia semento-oseous (COD)**

Kelompok ini meliputi lesi displasia semento-oseous fokal, lesi displasia semento-oseous periapikal, dan displasia semento-oseous florid.<sup>21</sup>

##### **3.6.5.4.3.1. Displasia semento-oseous fokal**

Lesi ini mirip dengan displasia semento-oseous periapikal, hanya lesi ini muncul sebagai lesi tunggal di bagian posterior mandibula. Lesi ini merupakan merupakan lesi yang tumbuh lambat di rahang, tidak menimbulkan gejala rasa sakit, sehingga lesi ini kadangkala ditemukan pada pemeriksaan radiologis rutin, atau ditemukan setelah lesi besar yang menimbulkan asimetris wajah atau deformitas tulang rahang/ wajah. Gambaran radiologi menunjukkan lesi ini dapat berupa radiolusen dengan tepi yang



sklerotik atau tanpa tepi yang sklerotik. Di dalam lesi, menunjukkan gambaran lesi radiopak dengan struktur tulang trabekular yang jelas, tetapi batas lesi dengan tulang normal tidak jelas.<sup>17,21</sup>



**Gambar 2.45 Lesi seperti target tampak tunggal di bagian posterior mandibula dengan radiopasitas di bagian sentral, dikelilingi radiolusensi, dan tepi radiopak perifer yang tebal pada radiografi periapikal.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 79)

#### **3.6.5.4.3.2. Displasia semento-oseous periapikal**

Lesi ini disebut juga dengan sementoma periapikal. Dalam pertumbuhannya tidak menimbulkan suatu simptom, dan biasanya ditemukan pada pemeriksaan radiografi rutin. Faktor penyebab tidak diketahui pasti, tetapi kelihatannya berhubungan dengan inflamasi, trauma, atau gangguan metabolik tulang sehingga menimbulkan displasia tulang alveolar. Lesi ini sering melibatkan gigi-gigi anterior rahang bawah dan biasanya gigi yang terlibat masih vital.<sup>21</sup>

Secara radiologis, lesi ini menunjukkan 2 tahap, yaitu tahap dini (*early*) dan tahap lanjut (*advance*). Pada tahap dini, menunjukkan gambaran radiolusen yang

berbatas jelas meliputi beberapa apeks gigi, dapat dibedakan dari inflamasi periapikal dengan cara memeriksa vitalitas gigi. Sedangkan pada tahap lanjut, gambaran radiolusen digantikan dengan gambaran radiopak/ bahan kalsifikasi yang besar dengan dikelilingi radiolusensi yang tipis dengan tepi radiopak seperti target. Lesi dapat tumbuh sampai melebihi diameter 1,5 cm.<sup>17,21</sup>

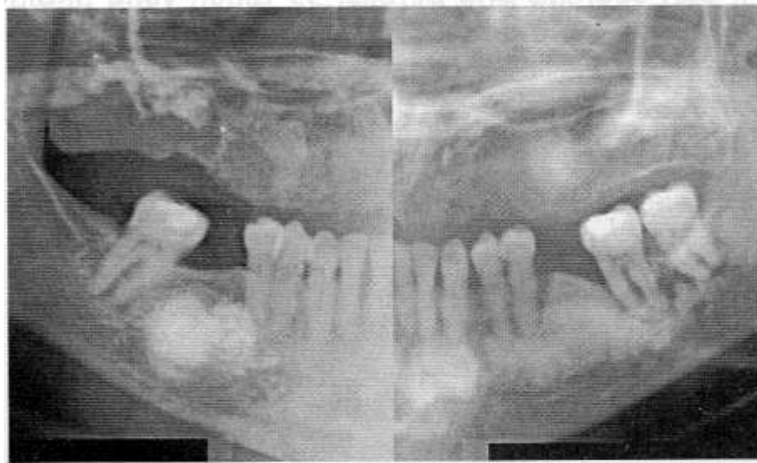


**Gambar 2.46 Lesi tampak seperti target yang multipel di bagian anterior mandibula dengan radiopasitas di bagian sentral, dikelilingi radiolusensi, dan tepi radiopak perifer pada radiografi periapikal.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 79)

#### **3.6.5.4.3.3. Displasia semento-oseous florid**

Displasia semento-oseous florid adalah suatu lesi yang termasuk lesi FO. Istilah florid digunakan karena berwarna kemerahan serta lesi bermanifestasi sangat luas/ multikuadran, ekstensif, dan secara klinis berbatas jelas. Lesi ini umumnya cenderung melibatkan rahang secara bilateral dan lokasinya simetris. Gigi yang terlibat adalah vital sama dengan displasia semental periapikal. Pada gambaran radiologis, lesi terdiri dari massa yang padat dan sklerotik yang diinterpretasikan sebagai sementum dan tulang, tetapi beberapa studi menunjukkan bahwa jaringan lesi didominasi oleh sementum pada tulang.<sup>17,21</sup>

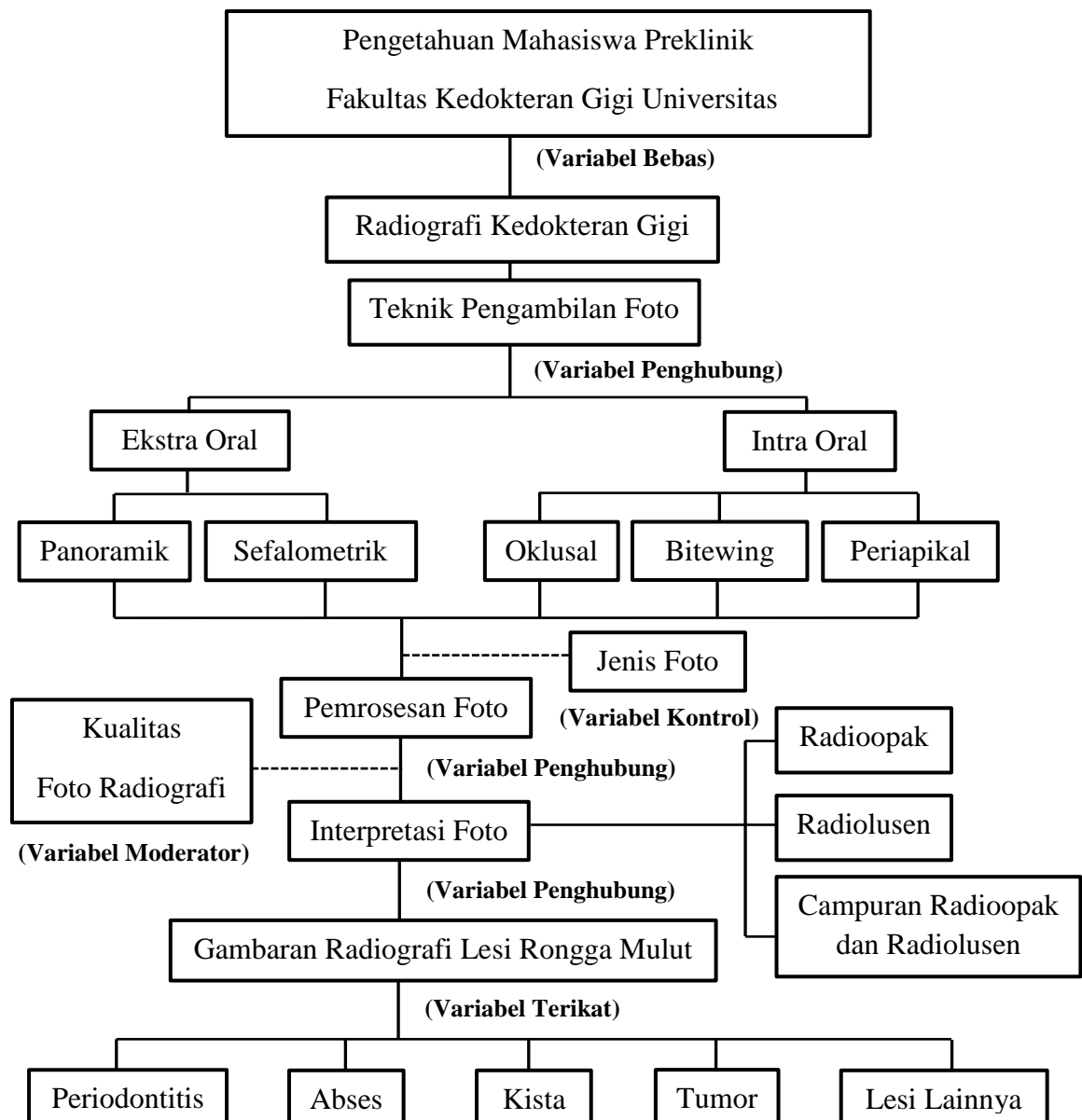


**Gambar 2.47 Lesi tampak massa yang padat dan sklerotik (radiopak) berbatas jelas di apeks gigi-geligi yang menyerupai bunga yang melibatkan keempat kudran pada radiografi panoramik.**

(Sumber: Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelaras: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 79)

### BAB III

#### KERANGKA KONSEP



## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1. Jenis dan desain penelitian**

Jenis penelitian yang akan dilaksanakan adalah penelitian deskriptif, dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*, yaitu objek penelitian hanya diobservasi sekali dan pengukuran dilakukan terhadap variabel objek pada saat pemeriksaan dengan cara pendekatan dan pengumpulan data sekaligus pada satu saat (*point time approach*). Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah kuesioner, dalam bentuk pertanyaan tertutup (*close ended*), yaitu bentuk pertanyaan yang telah diberikan beberapa pilihan jawaban (satu jawaban saja yang benar).<sup>7,27,28</sup>

#### **4.2. Lokasi dan waktu penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin yang merupakan tempat menempuh pendidikan bagi mahasiswa preklinik kedokteran gigi Universitas Hasanuddin. Waktu penelitian ini adalah bulan Mei 2017.

### 4.3. Populasi dan sampel

#### 4.3.1. Populasi

Populasi dalam penelitian adalah sejumlah subjek/ objek besar yang memiliki karakteristik tertentu yang ditentukan sesuai dengan ranah dan tujuan penelitian.<sup>29</sup>

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa preklinik tingkat ketiga di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin yang berjumlah 101 orang.

#### 4.3.2. Sampel

Sampel adalah bagian yang diambil dari keseluruhan subejk/ objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Pada penelitian ini, metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan setiap unit dasar (individu) yang mempunyai kesempatan yang sama untuk diambil sebagai sampel. Sementara itu, teknik perhitungan besar sampel dengan presisi absolut digunakan untuk menentukan jumlah sampel sehingga rumus perhitungannya sebagai berikut:<sup>29</sup>

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} \cdot P \cdot (1-P)}{d^2}$$

Keterangan rumus:

n = Besar sampel minimum.

Z = Nilai koefisien konfidens (95% = 1,96).

$\alpha$  = Nilai kemaknaan (5%).

P = Nilai yang diestimasi untuk populasi (0,5).

d = Presisi absolut yang dibutuhkan pada salah satu sisi proporsi (10%).

Perhitungan besar sampel minimum:

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (1-0,5)}{(0,1)^2}$$
$$= 96,04 \approx 96$$

Jadi, sampel yang diambil dari populasi dalam penelitian ini adalah 96 orang.

#### **4.4. Kriteria sampel**

##### **4.4.1. Kriteria inklusi**

1. Mahasiswa preklinik tingkat ketiga di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.
2. Memiliki pengetahuan mengenai interpretasi lesi rongga mulut.
3. Bersedia menjadi subjek penelitian/ responden.

##### **4.4.2. Kriteria eksklusi**

1. Mahasiswa tidak bersedia/ berhalangan untuk menjadi subjek penelitian/ responden.

#### 4.5. Definisi operasional variabel

Definisi operasional variabel adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud, atau tentang apa yang diukur oleh variabel. Sebagaimana cara kerja penelitian, definisi operasional variabel menggambarkan validitas informasi karena tercakup komponen definisi, siapa pengukur, alat pengukuran, bagaimana cara pengukuran, skala pengukuran, serta bagaimana hasil pengukuran dari semua variabel yang didefinisikan.<sup>27,30</sup>

**Tabel 4.1 Definisi operasional variabel**

No.	Variabel penelitian	Definisi	Skala ukur	Alat ukur	Kategori
1.	Pengetahuan	Tingkat pengetahuan	Ordinal	Kuesioner	21-30 benar = baik
					11-20 benar = cukup
					0-10 benar = kurang
2.	Gambaran radiografi lesi rongga mulut	Pemikiran	Nominal	Kuesioner	
		dan			
		penafsiran			
		gambaran			0 = salah
		radiografi			1 = benar
		keadaan			
		abnormal			
		rongga mulut			



#### **4.6. Kriteria penilaian**

Pengetahuan mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin terhadap gambaran radiografi lesi rongga mulut adalah hasil pemikiran dan penafsiran mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin terhadap keadaan abnormal rongga mulut yang terlihat pada radiografi oklusal, periapikal, dan panoramik. Pengetahuan mahasiswa terhadap gambaran radiografi lesi rongga mulut diukur menggunakan kuesioner sebanyak 30 pertanyaan dengan skala nominal dan ordinal. Jawaban yang benar bernilai 1 dan jawaban yang salah bernilai 0. Kriteria pengukuran adalah apabila 21-30 pertanyaan dalam kuesioner (67-100%) dijawab dengan benar, maka pengetahuan mahasiswa preklinik dinilai baik. Apabila 11-20 pertanyaan dalam kuesioner (34-66%) dijawab dengan benar, maka pengetahuan preklinik dinilai cukup. Kemudian apabila kurang dari 11 pertanyaan (0-33%) dalam kuesioner yang dijawab benar, maka pengetahuan mahasiswa preklinik dinilai kurang.<sup>7,30</sup>

#### **4.7. Metode pengumpulan data**

##### **4.7.1. Sumber data**

Data diperoleh dan dikumpulkan dengan cara penyebaran kuesioner yang diberikan secara langsung kepada responden, yaitu mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin dan diisi langsung oleh responden. Setelah diisi, kuesioner diserahkan kembali kepada peneliti saat itu juga.

#### **4.7.2. Instrumen penelitian**

1. Kuesioner penyaring yang dapat mengetahui tingkat pengetahuan mengenai interpretasi lesi rongga mulut.
2. Lembar persetujuan untuk mengikuti penelitian dan bersedia menjadi responden.
3. Bolpen atau pensil.

#### **4.7.3. Prosedur pengumpulan data**

1. Peneliti meminta izin kepada Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.
2. Peneliti menyebarkan kuesioner kepada mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.
3. Mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin tersebut mengisi kuesioner yang diberikan sesuai dengan petunjuk.
4. Kuesioner yang telah diisi, kemudian dikumpulkan dan diperiksa kelengkapannya oleh peneliti.
5. Peneliti mengolah dan menganalisis data.

#### **4.8. Pengolahan dan analisis data**

##### **4.8.1. Pengolahan data**

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program komputerisasi.

#### 4.8.2. Analisis data

Data dianalisis melalui *editing* (pemeriksaan data), *coding* (pemberian kode pada masing-masing jawaban dengan angka), *entry* (pemasukan data ke dalam tabel), dan analisis data untuk mengeluarkan informasi sesuai tujuan penelitian. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat. Analisis ini berupa analisis terhadap suatu kelompok variabel yang bertujuan untuk meringkas kumpulan data hasil pengukuran sedemikian rupa sehingga kumpulan data tersebut berubah menjadi informasi yang berguna dalam bentuk persentase, tabel, dan grafik.<sup>7,30</sup>

## BAB V

### HASIL PENELITIAN

Penelitian telah dilakukan mengenai pengetahuan mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin terhadap gambaran radiografi lesi rongga mulut. Penelitian dekriptif dengan pendekatan *cross sectional* ini dilakukan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin pada tanggal 18 Mei 2017 yang dilakukan secara bersamaan kepada seluruh responden (sampel) yang berjumlah 96 orang. Penelitian ini dihadiri tidak hanya penulis dan responden, tetapi juga pembimbing penulis untuk mengawasi proses penelitian yang sedang berlangsung. Dalam penelitian ini, responden mampu mengerjakan kuesioner dalam waktu  $\pm 20$  menit dari waktu yang diberikan  $\pm 60$  menit. Hasil penelitian ditampilkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 5.1 Frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin**

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	17	18%
Perempuan	79	82%
Total	96	100%

Tabel 5.1 menunjukkan jumlah responden sebesar 96 orang yang terdiri dari 17 responden laki-laki dan 79 responden perempuan yang merupakan mahasiswa prelinik tingkat ketiga di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.

**Tabel 5.2 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis periodontitis kronis lokalisata pada radiografi periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	66	69%
Salah	30	31%
Total	96	100%

Tabel 5.2 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis periodontitis kronis lokalisata melalui gambaran radiografi yaitu 66 responden dan 30 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.3 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis periodontitis kronis generalisata pada radiografi periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	75	78%
Salah	21	22%
Total	96	100%

Tabel 5.3 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis periodontitis kronis generalisata melalui gambaran radiografi yaitu 75 responden dan 21 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.4 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis kondensing osteitis pada radiografi periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	32	33%
Salah	64	67%
Total	96	100%

Tabel 5.4 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis kondensing osteitis melalui gambaran radiografi yaitu 32 responden dan 64 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.5 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis banding kondensing osteitis pada radiografi periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	42	44%
Salah	54	56%
Total	96	100%

Tabel 5.5 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis banding kondensing osteitis melalui gambaran radiografi yaitu 42 responden dan 54 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.6 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis periodontitis periapikalis pada radiografi periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	7	7%
Salah	89	93%
Total	96	100%

Tabel 5.6 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis periodontitis periapikalis melalui gambaran radiografi yaitu 7 responden dan 89 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.7 Frekuensi jawaban responden tentang interpretasi periodontitis periapikalis pada radiografi periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	16	17%
Salah	80	83%
Total	96	100%

Tabel 5.7 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai interpretasi periodontitis periapikalis melalui gambaran radiografi yaitu 16 responden dan 80 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.8 Frekuensi jawaban responden tentang perbedaan diagnosis abses periapikal dengan lesi periapikal lainnya pada gambaran radiografi**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	51	53%
Salah	45	47%
Total	96	100%

Tabel 5.8 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai perbedaan diagnosis abses periakal dengan lesi periapikal lainnya melalui gambaran radiografi yaitu 51 responden dan 45 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.9 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis abses periodontal pada radiografi periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	19	20%
Salah	77	80%
Total	96	100%



Tabel 5.9 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis abses periodontal melalui gambaran radiografi yaitu 19 responden dan 77 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.10 Frekuensi jawaban responden tentang interpretasi abses periapikal pada radiografi periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	33	34%
Salah	63	66%
Total	96	100%

Tabel 5.10 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai interpretasi abses periapikal melalui gambaran radiografi yaitu 33 responden dan 63 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.11 Frekuensi jawaban responden tentang teknik pengambilan gambar radiografi pada abses periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	61	64%
Salah	35	36%
Total	96	100%

Tabel 5.11 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai teknik pengambilan gambar radiografi pada abses periapikal yaitu 61 responden dan 35 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.12 Frekuensi jawaban responden tentang interpretasi abses periodontal pada radiografi periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	35	36%
Salah	61	64%
Total	96	100%

Tabel 5.12 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai interpretasi abses periodontal melalui gambaran radiografi yaitu 35 responden dan 61 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.13 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis banding abses periodontal pada radiografi periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	15	16%
Salah	81	84%
Total	96	100%

Tabel 5.13 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis banding abses periodontal melalui gambaran radiografi yaitu 15 responden dan 81 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.14 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis kista dentigerous pada radiografi panoramik**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	69	72%
Salah	27	28%
Total	96	100%

Tabel 5.14 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis kista dentigerous melalui gambaran radiografi yaitu 69 responden dan 27 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.15 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis kista duktus nasopalatina pada radiografi periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	19	20%
Salah	77	80%
Total	96	100%

Tabel 5.15 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis kista duktus nasopalatina melalui gambaran radiografi yaitu 19 responden dan 77 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.16 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis kista periodontal lateral botrioid pada radiografi periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	18	19%
Salah	78	81%
Total	96	100%

Tabel 5.16 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis kista periodontal lateral botrioid melalui gambaran radiografi yaitu 18 responden dan 78 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.17 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis kista tulang soliter (traumatik) pada radiografi panoramik**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	49	51%
Salah	47	49%
Total	96	100%

Tabel 5.17 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis kista tulang soliter (traumatik) melalui gambaran radiografi yaitu 49 responden dan 47 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.18 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis kista residual pada radiografi panoramik**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	34	35%
Salah	62	65%
Total	96	100%

Tabel 5.18 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis kista residual melalui gambaran radiografi yaitu 34 responden dan 62 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.19 Frekuensi jawaban responden tentang interpretasi kista periodontal lateral pada radiografi periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	46	48%
Salah	50	52%
Total	96	100%

Tabel 5.19 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis kista periodontal lateral melalui gambaran radiografi yaitu 46 responden dan 50 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.20 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis ameloblastoma pada radiografi panoramik**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	50	52%
Salah	46	48%
Total	96	100%

Tabel 5.20 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis ameloblastoma melalui gambaran radiografi yaitu 50 responden dan 46 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.21 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis odonto-ameloblastoma pada radiografi panoramik**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	37	39%
Salah	59	61%
Total	96	100%

Tabel 5.21 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis odontoameloblastoma melalui gambaran radiografi yaitu 37 responden dan 59 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.22 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis ameloblastoma unikistik pada radiografi panoramik**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	31	32%
Salah	65	68%
Total	96	100%

Tabel 5.22 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis ameloblastoma unikistik melalui gambaran radiografi yaitu 31 responden dan 65 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.23 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis osteoma pada radiografi panoramik**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	21	22%
Salah	75	78%
Total	96	100%

Tabel 5.23 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis osteoma melalui gambaran radiografi yaitu 21 responden dan 75 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.24 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis odontoma gabungan pada radiografi periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	15	16%
Salah	81	84%
Total	96	100%

Tabel 5.24 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis odontoma gabungan melalui gambaran radiografi yaitu 15 responden dan 81 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.25 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis fibroma osifikasi pada radiografi periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	50	52%
Salah	46	48%
Total	96	100%



Tabel 5.25 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis fibroma osifikasi melalui gambaran radiografi yaitu 50 responden dan 46 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.26 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis sklerosis soket pada radiografi periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	39	41%
Salah	57	59%
Total	96	100%

Tabel 5.26 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis sklerosis soket melalui gambaran radiografi yaitu 39 responden dan 57 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.27 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis torus mandibularis pada radiografi oklusal mandibula dan periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	38	40%
Salah	58	60%
Total	96	100%

Tabel 5.27 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis torus mandibularis melalui gambaran radiografi yaitu 38 responden dan 58 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.28 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis eksostosis subponton reaktif pada radiografi periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	31	32%
Salah	65	68%
Total	96	100%

Tabel 5.28 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis eksostosis subponton reaktif melalui gambaran radiografi yaitu 31 responden dan 65 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.29 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis displasia fibrosa pada radiografi panoramik**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	18	19%
Salah	78	81%
Total	96	100%

Tabel 5.29 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis displasia fibrosa melalui gambaran radiografi yaitu 18 responden dan 78 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.30 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis displasia semento oseous-fokal pada radiografi periapikal**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	19	20%
Salah	77	80%
Total	96	100%

Tabel 5.30 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis displasia semento oseous-fokal melalui gambaran radiografi yaitu 19 responden dan 77 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.31 Frekuensi jawaban responden tentang diagnosis displasia semento oseous-florid pada radiografi panoramik**

<b>Jawaban</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Benar	23	24%
Salah	73	76%
Total	96	100%

Tabel 5.31 menunjukkan jumlah responden yang menjawab benar mengenai diagnosis displasia semento oseous-florid melalui gambaran radiografi yaitu 23 responden dan 73 responden lainnya menjawab salah.

**Tabel 5.32 Persentase rata-rata jawaban responden tentang gambaran radiografi untuk setiap jenis dan keseluruhan lesi rongga mulut**

<b>Jenis lesi rongga mulut</b>	<b>Persentase yang benar</b>	<b>Persentase yang salah</b>
Periodontitis	41%	59%
Abses	37%	63%
Kista	41%	59%
Tumor	35%	65%
Lesi lainnya	29%	71%
Keseluruhan lesi	37%	63%

Tabel 5.32 menunjukkan presentase rata-rata jawaban responden mengenai gambaran radiografi untuk setiap jenis lesi rongga mulut, seperti: periodontitis yaitu sebesar 41% benar dan 59% salah, abses yaitu sebesar 37% benar dan 63% salah, kista yaitu sebesar 41% benar dan 59% salah, tumor yaitu sebesar 35% benar dan 65% salah, serta lesi lainnya yaitu sebesar 29% benar dan 71% salah. Sementara itu, presentase rata-rata jawaban responden mengenai gambaran radiografi untuk keseluruhan lesi rongga mulut baik periodontitis, abses, kista, tumor, maupun lesi lainnya yaitu sebesar 37% benar dan 63% salah.

**Tabel 5.33 Frekuensi responden berdasarkan kategori mengenai pengetahuan tentang gambaran radiografi lesi rongga mulut**

<b>Kategori</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Baik	0	0%
Cukup	58	60%
Kurang	38	40%
Total	96	100%

Tabel 5.33 menunjukkan jumlah responden berdasarkan kategori mengenai pengetahuan responden terhadap gambaran radiografi lesi rongga mulut yaitu 58 responden dalam kategori cukup dan 38 responden dalam kategori kurang, sedangkan untuk kategori baik tidak ada.

## **BAB VI**

### **PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengetahuan mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin terhadap gambaran radiografi lesi rongga mulut. Hasil penelitian dapat dikategorikan baik apabila responden (sampel) mampu menjawab benar kuesioner sebanyak 21-30 pertanyaan (67-100%), kategori cukup apabila benar sebanyak 11-20 pertanyaan (34-66%), kemudian kategori kurang apabila hanya benar kurang dari 11 pertanyaan (0-33%).

Pengetahuan tentang diagnosis periodontitis kronis lokalisata melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 69% responden (Tabel 5.2). Persentase responden yang menjawab diagnosis dengan benar merupakan paling dominan dibandingkan dengan diagnosis yang lain (salah).

Pengetahuan tentang diagnosis periodontitis kronis generalisata melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 78% responden (Tabel 5.3). Persentase responden yang menjawab diagnosis dengan benar merupakan paling dominan dibandingkan dengan diagnosis yang lain (salah).

Pengetahuan tentang diagnosis kondensing osteitis melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 33% responden (Tabel 5.4). Persentase responden yang menjawab diagnosis dengan benar merupakan paling dominan dibandingkan dengan diagnosis yang lain (salah). Meskipun demikian, jawaban dominan lainnya (salah) berupa osteosklerosis idiopatik yang merupakan diagnosis banding dari kondensing osteitis. Jawaban tersebut dipilih oleh 30% responden lainnya.

Pengetahuan tentang diagnosis banding kondensing osteitis melalui gambaran radiografi berupa osteosklerosis idiopatik dijawab benar oleh 44% responden (Tabel 5.5). Persentase responden yang menjawab diagnosis banding tersebut dengan benar merupakan paling dominan dibandingkan dengan diagnosis banding yang lain (salah). Meskipun demikian, terdapat 36% responden lainnya yang keliru atau tertukar menjawab kondensing osteitis sebagai diagnosis bandingnya.

Pengetahuan tentang diagnosis periodontitis periapikalis melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 7% responden (Tabel 5.6). Persentase responden yang menjawab diagnosis dengan benar merupakan paling sedikit dibandingkan dengan diagnosis yang lain (salah). Sementara itu, jawaban salah yang paling dominan adalah abses periodontal yang dijawab oleh 56% responden lainnya.

Pengetahuan tentang interpretasi periodontitis periapikalis melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 17% responden (Tabel 5.7). Sementara itu, persentase responden lainnya yang paling dominan yaitu sebanyak 62% menganggap bahwa

interpretasi gambaran radiografi dari diagnosis tersebut adalah tampak radiolusen yang terbatas tidak jelas di daerah periapikal gigi yang terlibat (salah).

Pengetahuan tentang perbedaan diagnosis abses periapikal dengan lesi perapikal lainnya melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 53% responden (Tabel 5.8). Persentase responden yang menjawab benar mengenai perbedaan diagnosis tersebut dengan lesi periapikal lainnya, seperti granuloma periapikal dan kista periapikal merupakan paling dominan dibandingkan dengan yang menjawab salah.

Pengetahuan tentang diagnosis abses periodontal melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 20% responden (Tabel 5.9). Sementara itu, persentase responden lainnya yang paling dominan yaitu sebanyak 31% menganggap bahwa diagnosis dari gambaran radiografi tersebut adalah periodontitis periapikalis (salah).

Pengetahuan tentang interpretasi abses periapikal melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 34% responden (Tabel 5.10). Sementara itu, persentase responden lainnya yang paling dominan yaitu sebanyak 43% menganggap bahwa interpretasi gambaran radiografi dari diagnosis tersebut adalah tampak radiolusen di daerah periapikal premolar pertama mandibula yang terbatas jelas tanpa adanya radiopak pada batasnya (salah).

Pengetahuan tentang teknik pengambilan gambar radiografi pada abses periapikal dijawab benar oleh 64% responden (Tabel 5.11). Persentase responden yang



menjawab teknik radiografi periapikal merupakan paling dominan dibandingkan dengan teknik radiografi yang lain (salah).

Pengetahuan tentang interpretasi abses periodontal melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 36% responden (Tabel 5.12). Persentase responden yang menjawab benar mengenai interpretasi gambaran radiografi tersebut merupakan paling dominan dibandingkan dengan yang menjawab salah. Meskipun demikian, terdapat 35% responden lainnya menganggap bahwa interpretasi dari gambaran radiografi tersebut berupa tampak radiolusen di daerah periapikal dan lateran gigi 21 yang berbatas jelas tanpa adanya radiopak pada batasnya (salah).

Pengetahuan tentang diagnosis banding abses periodontal melalui gambaran radiografi berupa abses periapikal dijawab benar oleh 16% responden (Tabel 5.13). Persentase responden yang menjawab diagnosis banding tersebut dengan benar merupakan paling sedikit dibandingkan dengan diagnosis banding yang lain (salah). Sementara itu, jawaban salah yang paling dominan adalah periodontitis periapikalis yang dijawab oleh 34% responden lainnya.

Pengetahuan tentang diagnosis kista dentigerous melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 72% responden (Tabel 5.14). Persentase responden yang menjawab diagnosis dengan benar merupakan paling dominan dibandingkan dengan diagnosis yang lain (salah).

Pengetahuan tentang diagnosis kista duktus nasopalatina melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 20% responden (Tabel 5.15). Sementara itu, persentase responden lainnya yang paling dominan yaitu sebanyak 66% menganggap bahwa diagnosis dari gambaran radiografi tersebut adalah kista radikular (salah).

Pengetahuan tentang diagnosis kista periodontal lateral botrioid melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 19% responden (Tabel 5.16). Persentase responden yang menjawab diagnosis dengan benar merupakan paling sedikit dibandingkan dengan diagnosis yang lain (salah). Sementara itu, jawaban salah yang paling dominan adalah kista paradental yang dijawab oleh 37% responden lainnya.

Pengetahuan tentang diagnosis kista tulang soliter (traumatik) melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 51% responden (Tabel 5.17). Persentase responden yang menjawab diagnosis dengan benar merupakan paling dominan dibandingkan dengan diagnosis yang lain (salah).

Pengetahuan tentang diagnosis kista residual melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 35% responden (Tabel 5.18). Sementara itu, persentase responden lainnya yang paling dominan yaitu sebanyak 45% menganggap bahwa diagnosis dari gambaran radiografi tersebut adalah keratokista odontogenik atau biasa disebut OKC (salah).

Pengetahuan tentang interpretasi kista periodontal lateral melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 48% responden (Tabel 5.19). Persentase responden

yang menjawab benar mengenai interpretasi gambaran radiografi tersebut merupakan paling dominan dibandingkan dengan yang menjawab salah. Meskipun demikian, terdapat 24% responden lainnya menganggap bahwa interpretasi dari gambaran radiografi tersebut berupa tampak radiolusen di daerah permukaan lateral yang bebas jelas tanpa adanya radiopak pada batasnya (salah).

Pengetahuan tentang diagnosis ameloblastoma melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 52% responden (Tabel 5.20). Persentase responden yang menjawab diagnosis dengan benar merupakan paling dominan dibandingkan dengan diagnosis yang lain (salah).

Pengetahuan tentang diagnosis odontoameloblastoma melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 39% responden (Tabel 5.21). Sementara itu, persentase responden lainnya yang paling dominan yaitu sebanyak 40% menganggap bahwa diagnosis dari gambaran radiografi tersebut adalah tumor pindborg (salah).

Pengetahuan tentang diagnosis ameloblastoma unikistik melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 32% responden (Tabel 5.22). Persentase responden yang menjawab diagnosis dengan benar merupakan sama-sama dominan dengan yang menjawab diagnosis yang lain (salah) berupa granuloma sel raksasa sentral.

Pengetahuan tentang diagnosis osteoma melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 39% responden (Tabel 5.23). Sementara itu, persentase responden lainnya

yang paling dominan yaitu sebanyak 43% menganggap bahwa diagnosis dari gambaran radiografi tersebut adalah sementoblastoma (salah).

Pengetahuan tentang diagnosis odontoma gabungan melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 16% responden (Tabel 5.24). Persentase responden yang menjawab diagnosis dengan benar merupakan paling sedikit dibandingkan dengan diagnosis yang lain (salah). Sementara itu, jawaban salah yang paling dominan adalah odontoma kompleks yang dijawab oleh 46% responden lainnya.

Pengetahuan tentang diagnosis fibroma osifikasi melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 52% responden (Tabel 5.25). Persentase responden yang menjawab diagnosis dengan benar merupakan paling dominan dibandingkan dengan diagnosis yang lain (salah).

Pengetahuan tentang diagnosis sklerosis soket melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 41% responden (Tabel 5.26). Persentase responden yang menjawab diagnosis dengan benar merupakan paling dominan dibandingkan dengan diagnosis yang lain (salah). Meskipun demikian, jawaban dominan lainnya (salah) berupa sementoblastoma yang dijawab oleh 30% responden lainnya.

Pengetahuan tentang diagnosis torus mandibularis melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 40% responden (Tabel 5.27). Persentase responden yang menjawab diagnosis dengan benar merupakan paling dominan dibandingkan dengan diagnosis yang lain (salah). Meskipun demikian, jawaban dominan lainnya (salah)

berupa odontoma kompleks dan osteosklerosis idiopatik yang masing-masing dijawab oleh 24% responden lainnya.

Pengetahuan tentang diagnosis eksostosis subpontan reaktif melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 32% responden (Tabel 5.28). Persentase responden yang menjawab diagnosis dengan benar merupakan paling dominan dibandingkan dengan diagnosis yang lain (salah). Meskipun demikian, jawaban dominan lainnya (salah) berupa kondensing osteitis yang dijawab oleh 28% responden lainnya.

Pengetahuan tentang diagnosis displasia fibrosa melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 19% responden (Tabel 5.29). Sementara itu, persentase responden lainnya yang paling dominan yaitu sebanyak 46% menganggap bahwa diagnosis dari gambaran radiografi tersebut adalah displasia semento-oseous periapikal (salah).

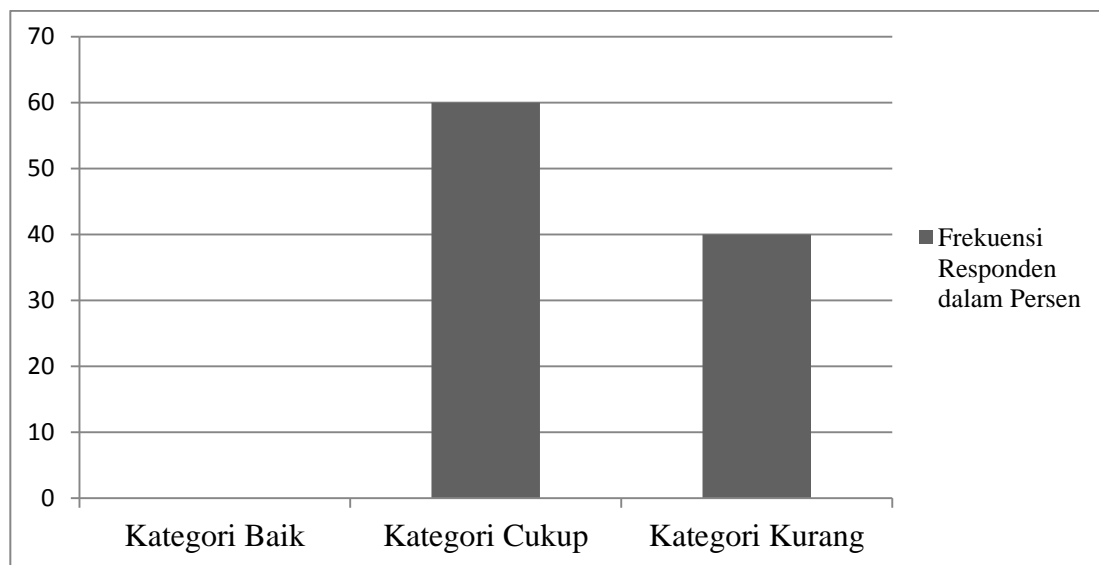
Pengetahuan tentang diagnosis displasia semento-oseous fokal melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 20% responden (Tabel 5.30). Sementara itu, persentase responden lainnya yang paling dominan yaitu sebanyak 43% menganggap bahwa diagnosis dari gambaran radiografi tersebut adalah displasia semento-oseous periapikal (salah).

Pengetahuan tentang diagnosis displasia semento-oseous florid melalui gambaran radiografi dijawab benar oleh 24% responden (Tabel 5.31). Sementara itu, persentase lainnya yang paling dominan yaitu sebanyak 33% menganggap bahwa diagnosis dari gambaran radiografi tersebut adalah displasia semento-oseous periapikal (salah).

Pengetahuan tentang setiap jenis lesi rongga mulut melalui gambaran radiografi secara rata-rata responden menjawab benar paling dominan pada periodontitis dan kista yang masing-masing 41% benar, sedangkan paling sedikit adalah pada lesi lainnya, yaitu 29% benar. Rata-rata responden yang menjawab benar pada abses dan tumor yaitu masing-masing 37% dan 35% benar. Sementara itu, pengetahuan tentang keseluruhan lesi rongga mulut melalui gambaran radiografi secara rata-rata responden menjawab 37% benar (Tabel 5.32). Dengan demikian, pengetahuan responden terhadap gambaran radiografi lesi rongga mulut masuk dalam kategori cukup.

Pada tabel 5.33, kategori pengetahuan responden terhadap gambaran radiografi lesi rongga mulut yaitu cukup untuk 60% responden dan kurang untuk 40% responden. Kategori tersebut dapat ditampilkan dalam bentuk grafik sebagai berikut:

**Grafik 6.1 Kategori pengetahuan responden terhadap gambaran radiografi lesi rongga mulut**



## **BAB VII**

### **PENUTUP**

#### **7.1. Kesimpulan**

Disimpulkan bahwa pengetahuan mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin terhadap gambaran radiografi lesi rongga mulut yaitu kategori cukup untuk 60% mahasiswa preklinik dan sisanya 40% masuk dalam kategori kurang. Akan tetapi, secara keseluruhan pengetahuan mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin terhadap gambaran radiografi lesi rongga mulut masuk dalam kategori cukup. Hal ini dikarenakan selama masa perkuliahan preklinik, mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin mendapatkan pengetahuan yang cukup mengenai gambaran radiografi lesi rongga mulut. Namun, hal tersebut juga bergantung pada keaktifan dan kemandirian mahasiswa preklinik dalam memperoleh pengetahuan mengenai gambaran radiografi lesi rongga mulut.

#### **7.2. Saran**

Saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perlunya meningkatkan pengetahuan mahasiswa preklinik tentang lesi rongga mulut.
2. Perlunya dilakukan penelitian yang serupa di Fakultas Kedokteran Gigi seluruh Indonesia.



## DAFTAR PUSTAKA

1. Oscandar F. Radiologi kedokteran gigi: aplikasi CBCT 3 D. Jakarta: EGC; 2013. hal. 3.
2. White SC, Pharoah MJ. Oral radiology principles and interpretation. Ed 6<sup>th</sup>. Canada: University of Toronto; 2009. p. 109-206, 385, 388.
3. Supriyadi. Pedoman interpretasi radiograf lesi-lesi di rongga mulut. Stomatognathic (J. K. G Unej) 2012; 9(3): 134-9.
4. Birnbaum W, Dunne SM. Diagnosis kelainan dalam mulut: petunjuk bagi klinisi. Alih bahasa: Ruslijanto H, Rasyad EM. Editor edisi bahasa Indonesia: Juwono L. Jakarta: EGC; 2016. hal. 1, 5, 42-3, 53-4, 187-9, 210-31, 296-7, 314-40.
5. Bruno MA, Walker EA, Abujudeh HH. Understanding and confronting our mistakes: the epidemiology of error in radiology and strategies for error reduction. Radiographics 2015; 35(6): 1668-76.
6. Notoatmodjo S. Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2012. hal. 10-8, 121-2.
7. Budiharto. Metodologi penelitian kesehatan dengan contoh bidang ilmu kesehatan gigi. Editor: Juwono L. Jakarta: EGC; 2008. hal. 22-3, 29-30, 79-83, 86-8, 100-11.
8. Altug HA, Ozkan A, editor. Diagnostic imaging in oral and maxillofacial pathology. Croatia: Intech Europe; 2011. p. 215-26.
9. Jose M, Varghese J. Panoramic radiograph a valuable diagnostic tool in dental practice-report of three cases. Int J Dent Clin 2011; 3(4): 47-9.
10. American Dental Association Council of Scientific Affairs. The use of dental radiographs. J Am Dent Assoc 2006; 137: 1304-12.
11. Whaites E. Essentials of dental radiographic and radiology. 3<sup>th</sup> Ed. London: Churchill Livingstone; 2003. p. 101, 109, 145, 148-50.
12. Iannucci JM, Howerton LJ. Dental radiography principles and technique. 4<sup>th</sup> Ed. United States of America: Elsevier Inc.; 2012. p. 156, 176, 181, 188, 211-3, 224, 239-41, 245, 256-9, 269, 274-5, 287-9.
13. Pramond R. Essentials of dental radiology. New Delhi: Jaypee; 2008. p. 75-90.

14. Gupta A, Devi P, Srivastava R, Jyoti B. Intra oral periapical radiography-basics yet intrigue: a review. *Bangladesh J Dent Res Educ* 2014 July; 4(2): 83-7.
15. Perschbacher S. Interpretation of panoramic radiographs. *Australian Dent J* 2012 Mar; 57 Suppl 1: 40-5.
16. Ireland R. Kamus kedokteran gigi. Alih bahasa: Juwono L. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM, Sudiono J. Jakarta: EGC; 2014. hal. 4, 150-2, 186, 218, 257-8, 326, 400-1, 461-2, 557.
17. Langlais RP, Miller CS, Gehrig JSN. Atlas berwarna lesi mulut yang sering ditemukan. Alih bahasa: Suta T. Editor edisi bahasa indonesia: Rasyad EM. Editor penyelar: Juwono L. Edisi keempat. Jakarta: EGC; 2016. hal. 18-31, 34-75, 78-97, 112-9.
18. Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR, Carranza FA. Carranza's clinical periodontology. 11<sup>th</sup> Ed. China: Elsevier Inc; 2012. p. 34-64.
19. Walton RE, Torabinejad M. Prinsip dan praktik ilmu endodonsia. Alih bahasa: Sumawinata N. Editor edisi bahasa indonesia: Juwono L. Edisi ketiga. Jakarta: EGC; 2008. hal. 47-57.
20. Patel PV, Sheela KG, Patel A. Periodontal abscess: a review. *JCDR* 2011 Apr; 5(2): 402-409.
21. Syafriadi M. Patologi mulut: tumor neoplastik & non neoplastik rongga mulut. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET; 2008. hal. 7, 21-7, 31, 39-69, 73-81.
22. Bansal TK, Konidena A, Bansal R, Khursheed I, Reddy J, Khursheed O. Comparison of diagnostic accuracy of conventional radiography, digital radiography, and ultrasound imaging in the detection of periapical lesions. *J Indian Acad Oral Med Radiol* 2015 Oct-Dec; 27(4): 520-6.
23. Putra FR, Sulistyani LD. Osteomyelitis kronis mandibula pada anak-anak dan dewasa. *Jurnal PDGI* 2009 Sept 3; 58(3): 20-4.
24. Topazian RG, Goldberg MH, Hupp JR. Oral and maxillofacial infections. 4<sup>th</sup> Ed. Philadelphia: Saunders; 2002. p. 226-35.
25. Prabhu S, Sharanya S, Naik PM, Reddy A, Patil V, Pandey S, et al. Fibro-osseous lesions of the oral and maxilla-facial region: retrospective anlysis for 20 years. *JOMFP* 2013 Jan-Apr; 17(1): 36-40.
26. Imanimoghaddam M, Hashemi EH, Nemati S, Dalir Z. Craniofacial fibrous dysplasia. *Journal of Dentomaxillofacial Radiology, Pathology and Surgery* 2012 Feb 5; 1(1): 1-3.

27. Dahlan MS. Langkah-langkah membuat proposal penelitian bidang kedokteran dan kesehatan. Edisi 2. Jakarta: CV. Sagung Seto; 2016. hal. 3-4, 64-76, 165.
28. Langlais RP. Exercises in oral radiology and interpretation. 4<sup>th</sup> Ed. USA: Elsevier; 2004. p. 171-98, 225-91.
29. Pasiga B. Cara praktis menghitung besar sampel. Makassar: CV. 21COM; 2016. hal. 18, 49-53.
30. Yusuf SF. Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta: Darmas Press; 2015. hal. 42-7.

# LAMPIRAN

## LAMPIRAN 1

### LEMBARAN PENJELASAN KEPADA CALON SUBJEK PENELITIAN

Kepada Yth:

Saudara/Saudari

.....

Bersama ini saya, Audwin Rheza Nugroho, yang sedang menjalani program pendidikan sarjana pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin, memohon kesediaan Saudara/i untuk berpartisipasi sebagai subjek penelitian saya yang berjudul:

#### PENGETAHUAN MAHASISWA PREKLINIK FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS HASANUDDIN TERHADAP GAMBARAN RADIOGRAFI LESI RONGGA MULUT

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin terhadap gambaran lesi rongga mulut yang interpretasinya sangat berperan dalam membantu menegakkan diagnosis, bila pemeriksaan klinis tidak dapat memastikan suatu penyakit.

Penelitian ini bersifat deskriptif yang memerlukan survei pada subjek penelitian. Pada penelitian tersebut, saudara/i sebagai subjek penelitian akan menerima kuesioner yang berisi 30 (tiga puluh) soal yang akan dijawab oleh saudara/i sebagai subjek penelitian dan diberi waktu  $\pm$  60 menit. Kemudian kuesioner tersebut akan dikumpulkan kembali ke peneliti dan akan dikoreksi. Identitas Saudara/i sebagai subjek penelitian akan dirahasiakan oleh peneliti.

Jika Saudara/i sudah mengerti isi dari lembar penjelasan ini dan bersedia untuk menjadi subjek penelitian, maka mohon kiranya Saudara/i untuk mengisi dan menandatangani surat pernyataan persetujuan sebagai subjek penelitian yang terlampir pada lembar berikutnya. Perlu Saudara/i ketahui, bahwa surat kesediaan tersebut tidak mengikat dan Saudara/i dapat mengundurkan diri dari penelitian ini, bila Saudara/i merasa keberatan.

Demikian lembar penjelasan ini saya buat, semoga keterangan ini dapat dimengerti dan atas ketersediaan Saudara/i untuk berpartisipasi dalam penelitian ini saya ucapkan terima kasih.

Makassar, 18 Mei 2017

Audwin Rheza Nugroho

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN SUBJEK PENELITIAN  
(INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Umur :

Jenis kelamin :

Alamat :

Menyatakan telah membaca lembar penjelasan kepada subjek penelitian dan sudah mengerti serta bersedia untuk turut serta sebagai subjek penelitian, dalam penelitian atas nama Audwin Rheza Nugroho yang berjudul “Pengetahuan Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin Terhadap Gambaran Radiografi Lesi Rongga Mulut” dan menyatakan tidak keberatan maupun melakukan tuntutan di kemudian hari.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat, penuh kesadaran, dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Makassar, Mei 2017

Pembuat pernyataan

(.....)

Tanda tangan dan Nama jelas

### LAMPIRAN 3

#### PENGETAHUAN MAHASISWA PREKLINIK FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS HASANUDDIN TERHADAP GAMBARAN RADIOGRAFI LESI RONGGA MULUT

No. Responden :

NIM :

Jenis Kelamin : L/P

#### PETUNJUK PENGISIAN:

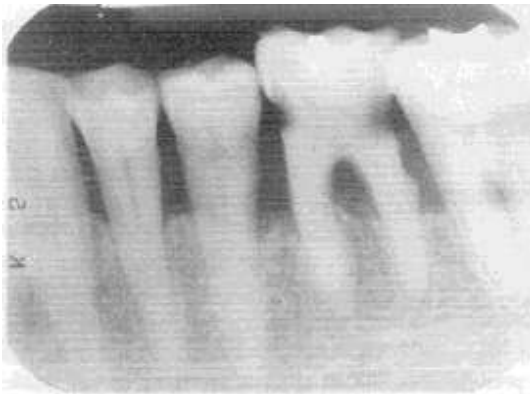
1. Pengisian kuesioner dilakukan oleh mahasiswa preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin.
2. Jawablah setiap pertanyaan yang tersedia dengan melingkari jawaban yang dianggap benar.
3. Semua pertanyaan harus dijawab.
4. Setiap pertanyaan diisi dengan satu jawaban.
5. Bila ada pertanyaan yang kurang mengerti silahkan ditanyakan kepada peneliti.



LINGKARI JAWABAN YANG BENAR MENURUT ANDA PADA PILIHAN JAWABAN YANG TERSEDIA BERDASARKAN GAMBAR YANG TERTERA



1. Menurut Anda lesi apakah pada gambar di samping?
  - a. Abses periodontal
  - b. Periodontitis periapikalis
  - c. Periodontitis kronis lokalisata
  - d. Periodontitis kronis generalisata



2. Menurut Anda lesi apakah pada gambar di samping?
  - a. Abses periodontal
  - b. Periodontitis periapikalis
  - c. Periodontitis kronis lokalisata
  - d. Periodontitis kronis generalisata



3. Menurut Anda lesi apakah pada gambar di samping?
  - a. Sklerosis soket
  - b. Osteosklerosis idiopatik
  - c. Kondensing osteitis
  - d. Torus mandibularis



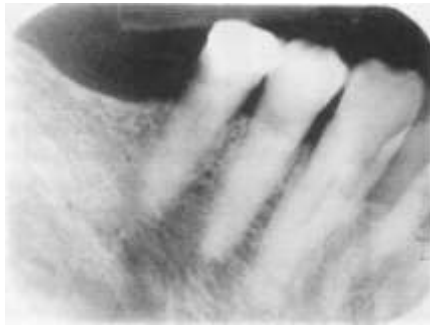
4. Menurut Anda apakah diagnosis banding untuk gambaran radiografi lesi di samping?
- a. Sklerosis soket
  - b. Osteosklerosis idiopatik
  - c. Kondensing osteitis
  - d. Torus mandibularis



5. Menurut Anda lesi apakah pada gambar di samping?
- a. Periodontitis periapikalis
  - b. Abses periodontal
  - c. Kista periodontal lateral
  - d. Peridontitis kronis lokalisata



6. Menurut Anda bagaimanakah gambaran radiografi lesi pada gambar di samping?
- a. Tampak radiolusen yang menunjukkan cacat vertikal satu dinding di daerah mesial gigi 23
  - b. Tampak radiolusen yang berbatas tidak jelas di daerah periapikal gigi yang terlibat
  - c. Tampak radiopak di daerah mesial gigi 23
  - d. Tampak radiolusen yang menunjukkan pelebaran ruang ligamen periodontium bagian apikal gigi terlibat



(A)



(B)

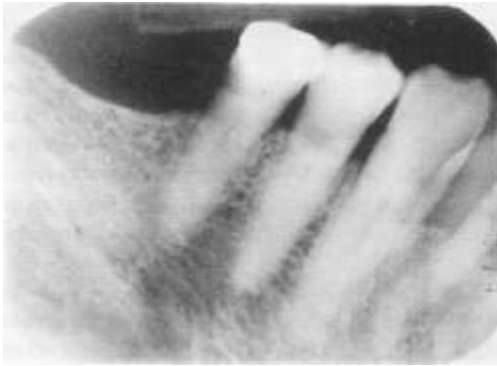


(C)

7. Menurut Anda lesi apakah pada gambar di atas berturut-turut (A), (B), (C)?
- Abses periodontal; Kista periapikal; Granuloma periapikal
  - Abses periapikal; Granuloma periapikal; Kista periapikal
  - Abses periodontal; Kondensing osteitis; Kista periodontal lateral
  - Abses periapikal; Kista periapikal; Kondensing osteitis



8. Lesi tampak melibatkan daerah lateral dan periapikal dari gigi 21 pada radiografi periapikal. Menurut Anda lesi apakah pada gambar di samping?
- Periodontitis kronis lokalisata
  - Kista periodontal lateral
  - Abses periodontal
  - Periodontitis periapikalis



9. Menurut Anda bagaimanakah gambaran radiografi lesi pada gambar di samping?
- Tampak radiolusen di daerah periapikal premolar pertama mandibula yang berbatas tidak jelas
  - Tampak radiolusen di daerah periapikal premolar pertama mandibula yang berbatas jelas (tanpa batas radiopak)
  - Tampak radiolusen di daerah periapikal premolar pertama mandibula yang berbatas jelas (dengan batas radiopak)
  - Tampak radiopak di daerah periapikal premolar pertama mandibula dengan batas radiolusen



10. Menurut Anda pemeriksaan radiografi apakah yang digunakan untuk mengambil gambar lesi di samping?
- Radiografi oklusal
  - Radiografi *bitewing*
  - Radiografi periapikal
  - Radiografi panoramik



11. Menurut Anda bagaimanakah gambaran radiografi lesi pada gambar di samping?
- Tampak radiolusen di daerah lateral gigi 21 yang berbatas tidak jelas
  - Tampak radiolusen di daerah lateral dan periapikal gigi 21 yang berbatas tidak jelas
  - Tampak radiolusen di daerah periapikal gigi 21 yang berbatas tidak jelas
  - Tampak radiolusen di daerah periapikal dan lateral gigi 21 yang berbatas jelas (tanpa batas radiopak)



12. Menurut Anda apakah diagnosis banding untuk gambaran radiografi lesi di samping?
- Kista periodontal lateral
  - Periodontitis periapikalis
  - Abses periodontal
  - Abses periapikal



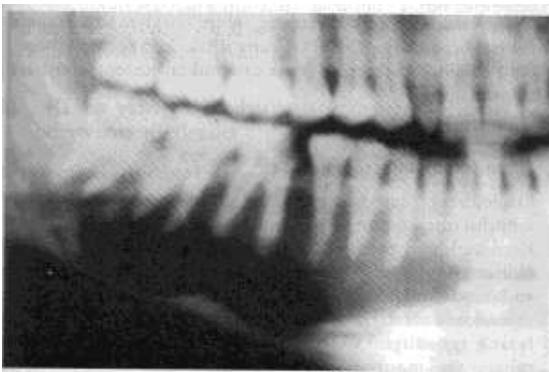
13. Menurut Anda lesi apakah pada gambar di samping?
- Kista radikular
  - Kista duktus nasopalatina
  - Kista paradental
  - Kista dentigerous



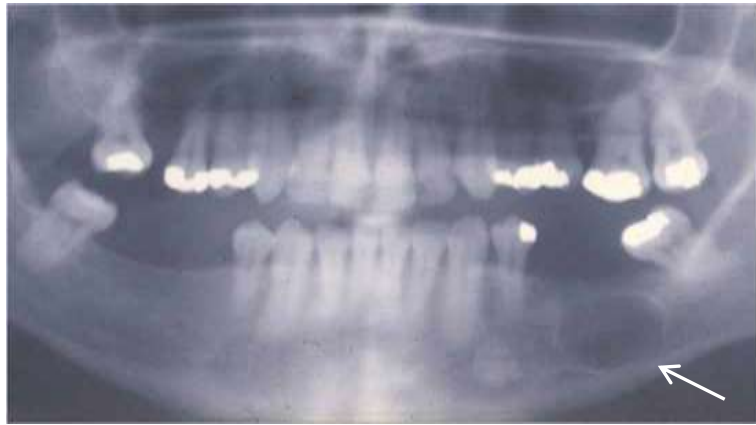
14. Menurut Anda lesi apakah pada gambar di samping?
- Kista radikular
  - Kista duktus nasopalatina
  - Kista paradental
  - Kista dentigerous



15. Menurut Anda lesi apakah pada gambar di samping?
- Kisata tulang soliter (traumatik)
  - Kista paradental
  - Kista periodontal lateral
  - Kista periodontal lateral botrioid



16. Tampak radiolusen yang berbatas jelas (tepi kortikal) yang berbentuk oval dan meluas di daerah akar gigi incisivus sampai molar mandibula pada radiografi panoramik. Menurut Anda lesi apakah pada gambar di samping?
- Kista tulang soliter (traumatik)
  - Kista paradental
  - Kista periodontal lateral
  - Kista periodontal lateral botrioid



17. Menurut Anda lesi apakah pada gambar di atas?

- a. Keratokista odontogenik (OKC)
- b. Kista paradental
- c. Kista residual
- d. Kista radikular



18. Menurut Anda bagaimanakah gambaran radiografi lesi pada gambar di samping?

- a. Tampak radiolusen di daerah periapikal yang berbatas jelas (dengan batas radiopak)
- b. Tampak radiolusen di daerah permukaan lateral gigi yang berbatas jelas (dengan batas radiopak)
- c. Tampak radiolusen-radiopak di daerah permukaan lateral yang berbatas jelas (dengan batas radiopak)
- d. Tampak radiolusen di daerah permukaan lateral yang berbatas jelas (tanpa batas radiopak)



19. Menurut Anda lesi apakah pada gambar di samping?
- a. Tumor pindborg
  - b. Odontoameloblastoma
  - c. Ameloblastoma
  - d. Miksoma



20. Menurut Anda lesi apakah pada gambar di samping?
- a. Tumor pindborg
  - b. Odontoameloblastoma
  - c. Ameloblastoma
  - d. Miksoma



21. Menurut Anda lesi apakah pada gambar di samping?
- a. Fibro-odontoma ameloblastik
  - b. Ameloblastoma unikistik
  - c. Granuloma sek raksasa sentral
  - d. Sementoblastoma





22. Menurut Anda lesi apakah pada gambar diatas?

- a. Osteoma
- b. Fibroma osifikasi
- c. Odonto-ameloblastoma
- d. Sementoblastoma



23. Menurut Anda lesi apakah pada kedua gambar di samping?

- a. Fibroma osifikasi
- b. Sementoblastoma
- c. Odontoma kompleks
- d. Odontoma gabungan



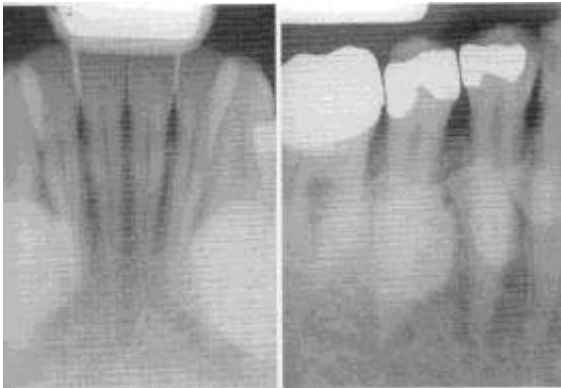
24. Menurut Anda lesi apakah pada gambar di samping?

- a. Fibroma osifikasi
- b. Sementoblastoma
- c. Odontoma kompleks
- d. Odontoma gabungan



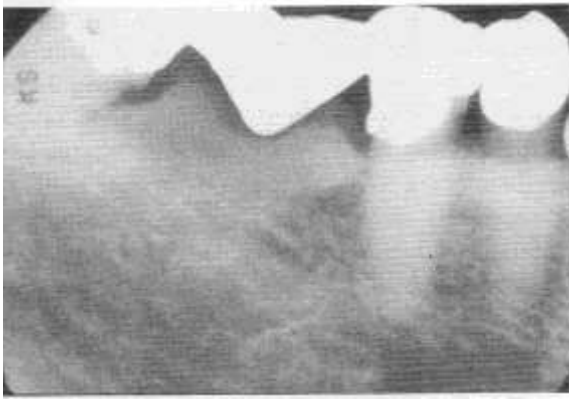
25. Menurut Anda lesi apakah pada gambar di samping?

- a. Osteosklerosis idiopatik
- b. Fibroma osifikasi
- c. Sementoblastoma
- d. Sklerosis soket



26. Menurut Anda lesi apakah pada kedua gambar di samping?

- a. Torus mandibularis
- b. Odontoma kompleks
- c. Osteosklerosis idiopatik
- d. Osteoma



27. Menurut Anda lesi apakah pada gambar di samping?

- a. Sklerosis soket
- b. Eksostosis subpontin reaktif
- c. Osteosklerosis idiopatik
- d. Kondensing osteitis



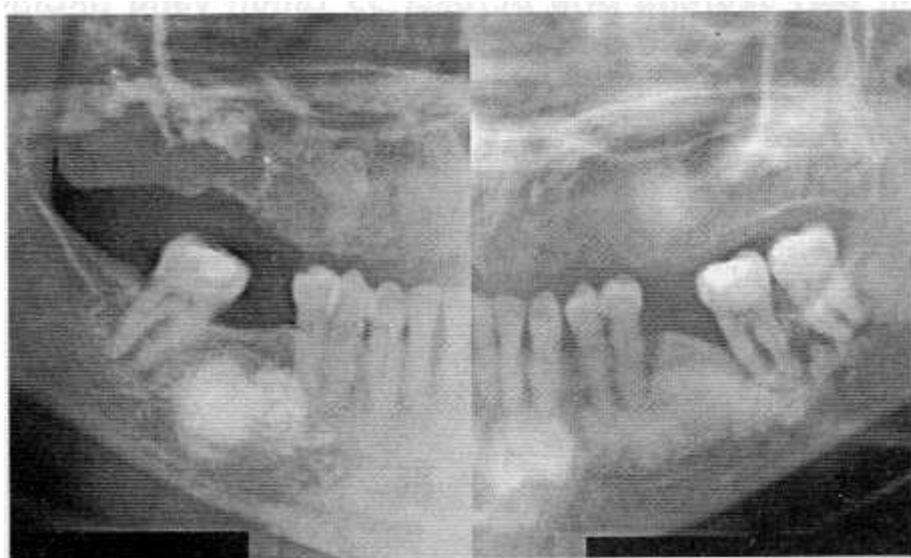
28. Tampak pola radiolusen yang difus di daerah anterior maksila dan posterior mandibula dengan batas jelas pada radiografi panoramik. Menurut Anda lesi apakah pada gambar diatas?

- a. Displasia semento-oseous periapikal
- b. Displasia semento-oseous florid
- c. Displasia semento-oseous fokal
- d. Displasia fibrosa



29. Menurut Anda lesi apakah pada gambar di samping?

- a. Displasia semento-oseous periapikal
- b. Displasia semento-oseous florid
- c. Displasia semento-oseous fokal
- d. Displasia fibrosa



30. Menurut Anda lesi apakah pada gambar diatas?

- a. Displasia semento-oseous periapikal
- b. Displasia semento-oseous florid
- c. Displasia semento-oseous fokal
- d. Displasia fibrosa

## KUNCI JAWABAN

No.	Jawaban		No.	Jawaban
1.	c.		16.	a.
2.	d.		17.	c.
3.	c.		18.	b.
4.	b.		19.	c.
5.	a.		20.	b.
6.	d.		21.	b.
7.	b.		22.	a.
8.	c.		23.	d.
9.	a.		24.	a.
10.	c.		25.	d.
11.	b.		26.	a.
12.	d.		27.	b.
13.	d.		28.	d.
14.	b.		29.	c.
15.	d.		30.	b.

## LAMPIRAN DOKUMENTASI PENELITIAN

1. Foto penulis saat melakukan penelitian kepada responden



2. Foto responden bersama drg. Muliaty Yunus, M.Kes. selaku pembimbing penulis dan pengawas saat melakukan penelitian



3. Foto responden saat mengerjakan kuesioner diambil dari sisi depan sebelah kanan



4. Foto responden saat mengerjakan kuesioner diambil dari sisi depan sebelah kiri





5. Foto responden saat mengerjakan kuesioner diambil dari sisi belakang sebelah kanan



6. Foto responden saat mengerjakan kuesioner diambil dari sisi belakang sebelah kiri





No. Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Jawaban yang Benar (%)			
1	B	B	A	A	D	B	B	A	B	A	C	C	A	A	D	B	A	A	A	C	C	A	B	B	D	A	A	D	A	C	A	7 (23%)		
2	B	B	A	C	B	A	C	B	C	A	D	B	B	D	B	C	B	B	D	A	B	C	C	A	B	D	A	B	C	B	C	15 (43%)		
3	C	D	B	C	C	C	D	A	D	C	C	A	D	A	A	D	B	A	B	C	C	B	C	A	D	A	B	D	A	C	B	11 (37%)		
4	C	D	A	C	B	B	D	D	A	C	C	C	A	B	A	B	A	C	B	A	A	C	D	C	A	D	D	C	A	C	D	11 (37%)		
5	C	D	B	C	B	C	B	B	D	D	A	C	C	B	B	C	D	A	B	A	A	C	D	C	D	B	A	D	C	D	A	11 (37%)		
6	C	D	A	B	C	B	C	B	D	B	C	B	C	B	C	B	D	A	A	C	D	A	D	A	C	B	A	A	A	C	C	8 (27%)		
7	C	D	A	B	C	B	C	B	B	C	D	B	C	B	C	B	D	A	B	A	C	B	C	C	A	A	D	A	A	A	B	12 (40%)		
8	B	B	B	B	C	A	B	B	C	D	B	B	C	D	A	B	A	C	B	C	A	B	B	C	C	A	A	D	A	A	A	B	11 (37%)	
9	C	D	B	B	C	B	B	A	D	B	B	B	B	C	C	A	C	C	A	D	C	B	A	B	C	D	A	B	C	B	A	C	5 (17%)	
10	C	D	B	A	B	A	B	D	D	A	C	C	A	D	C	A	B	A	A	D	A	D	B	A	C	D	A	A	A	D	C	A	11 (37%)	
11	C	D	A	A	C	B	B	B	A	A	C	B	B	C	B	C	A	A	A	B	B	C	A	D	D	A	A	A	A	A	D	A	13 (40%)	
12	C	D	A	C	C	C	B	B	B	A	B	B	D	A	D	B	B	A	A	B	C	B	A	D	C	A	D	A	D	C	B	A	11 (37%)	
13	C	D	B	A	C	B	A	B	B	A	B	D	D	D	B	D	B	B	A	A	C	B	A	D	C	A	D	A	B	B	A	C	16 (53%)	
14	C	D	B	B	C	C	A	B	B	C	C	C	C	D	B	B	D	A	A	B	C	A	B	C	A	D	A	B	A	B	A	A	14 (53%)	
15	C	D	B	B	C	C	B	B	B	B	B	C	B	C	B	A	C	A	A	D	C	B	E	C	A	B	A	C	D	B	A	C	D	15 (49%)
16	C	D	B	B	C	C	B	B	B	B	B	B	C	B	A	C	A	A	B	A	B	C	E	C	A	B	A	C	D	B	A	D	A	15 (49%)
17	B	B	B	B	A	A	C	B	A	C	B	A	C	D	B	C	D	B	C	D	C	E	C	C	A	C	C	A	A	A	A	D	B	7 (23%)
18	D	C	A	A	B	B	A	A	A	A	C	D	D	B	C	B	A	A	C	C	B	C	A	B	A	C	C	B	B	D	D	D	9 (30%)	
19	C	D	B	C	B	B	B	D	A	A	B	A	A	D	A	A	C	A	A	A	C	D	C	C	C	C	C	B	C	C	D	A	10 (33%)	
20	A	D	B	B	B	B	B	A	C	C	C	D	D	D	A	A	A	A	A	A	D	A	B	A	B	A	C	B	C	C	D	A	11 (37%)	
21	C	D	C	B	B	B	D	D	D	C	C	C	B	B	B	A	D	B	A	A	D	B	B	D	C	A	C	C	A	D	A	A	13 (43%)	
22	B	B	A	C	B	B	B	B	C	A	C	D	A	A	A	B	A	A	C	A	B	C	A	B	B	A	C	B	A	A	A	A	10 (33%)	
23	C	D	B	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B	D	A	B	B	A	C	D	C	A	B	B	A	C	B	A	B	A	C	B	18 (60%)	
24	C	D	D	A	C	B	A	A	B	A	A	B	B	C	D	A	B	C	D	C	B	A	D	B	D	A	A	B	A	A	C	C	10 (33%)	
25	C	C	B	D	D	B	B	A	C	B	C	D	A	D	A	B	C	A	B	C	A	A	C	A	C	A	C	A	C	A	D	A	8 (27%)	
26	C	D	B	C	B	B	B	B	A	C	C	C	C	D	A	D	A	B	A	A	E	B	C	A	A	D	C	A	A	B	D	A	C	15 (50%)
27	C	C	B	C	C	B	B	A	D	C	C	C	C	D	B	B	B	A	A	B	C	B	C	D	C	A	D	D	D	A	A	B	11 (37%)	
28	C	D	B	B	C	C	B	B	B	B	B	B	C	B	A	C	A	A	C	C	B	C	A	B	D	C	A	C	B	A	D	A	11 (37%)	
29	C	D	A	C	C	D	A	B	D	A	B	D	C	B	B	A	A	D	C	A	D	D	C	H	A	B	B	C	A	D	A	C	B	10 (33%)
30	C	D	B	C	B	B	B	B	A	D	C	B	C	D	A	C	A	C	A	C	B	B	B	B	C	C	A	D	D	C	C	C	16 (53%)	
31	C	D	B	B	C	B	B	A	B	D	A	D	C	D	C	D	A	B	A	A	C	D	C	B	A	C	A	D	D	B	A	A	11 (37%)	
32	C	D	B	B	C	B	B	B	A	B	C	D	C	D	A	D	A	A	A	C	A	B	D	D	C	A	B	D	B	A	B	A	12 (40%)	
33	C	D	B	C	B	B	B	B	A	B	C	D	C	C	A	A	B	A	A	B	A	D	A	D	C	A	B	C	B	A	D	B	12 (40%)	
34	A	D	A	A	C	B	B	B	B	C	A	B	C	D	D	D	B	D	D	C	A	D	D	C	A	C	A	C	B	A	A	C	10 (33%)	
35	C	D	C	B	B	B	B	D	A	C	C	C	C	D	B	A	B	A	A	A	D	C	A	A	A	C	C	C	B	B	A	A	12 (40%)	
36	A	C	B	A	A	C	D	B	D	C	C	D	B	C	A	C	A	A	C	A	C	B	B	C	A	A	C	C	A	B	A	A	D	8 (27%)
37	A	D	D	D	C	C	D	D	A	A	C	D	D	D	B	A	B	A	A	D	A	B	C	D	D	C	A	D	C	A	B	C	A	13 (43%)
38	C	D	B	A	C	B	B	B	A	A	C	C	D	D	D	B	B	B	C	A	A	C	A	D	D	C	A	D	A	A	B	A	B	13 (43%)
39	B	D	C	C	C	C	A	B	A	A	B	A	B	C	C	A	B	A	C	A	C	C	C	A	C	B	D	A	C	A	B	A	8 (27%)	
40	B	D	C	A	C	B	D	D	B	C	C	A	B	C	D	B	B	A	D	A	B	C	C	A	B	B	D	D	D	D	A	D	A	16 (53%)
41	C	D	C	B	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	A	A	B	C	B	B	A	A	A	D	B	D	C	D	B	16 (53%)
42	C	D	A	B	B	B	B	B	B	C	A	B	B	B	C	D	B	B	A	A	B	C	B	B	A	B	A	A	C	B	A	A	C	17 (57%)
43	C	D	A	B	B	D	A	C	B	A	B	C	D	A	B	D	A	B	D	A	B	C	A	B	C	C	C	A	B	A	C	A	12 (40%)	
44	C	D	C	B	D	B	B	C	A	B	C	C	C	D	A	B	D	A	A	C	C	A	C	D	A	A	C	C	B	A	A	A	C	11 (37%)
45	C	D	A	B	B	B	D	B	D	B	B	C	D	D	B	B	A	D	A	B	D	A	B	D	A	C	D	D	B	C	B	C	15 (49%)	
46	C	D	A	B	B	B	D	B	B	B	C	D	D	D	B	B	A	D	A	B	D	A	B	D	A	C	B	D	D	B	C	B	15 (49%)	
47	D	D	A	B	C	B	A	A	B	B	B	B	A	A	B	A	C	B	D	C	C	C	C	B	A	D	D	B	A	C	A	7 (23%)		
48	C	D	A	B	B	B	D	B	A	A	B	B	B	B	A	B	D	A	B	A	C	D	A	B	B	C	A	C	C	D	A	A	10 (33%)	
49	C	D	B	B	B	B	A	A	B	B	C	D	D	A	A	A	A	A	A	C	D	A	B	C	A	C	A	C	C	D	A	A	11 (37%)	
50	C	D	C	D	B	B	D	A	B	D	D	A	B	D	A	B	D	A	D	A	C	C	A	A	C	C	A	C	A	A	D	B	8 (27%)	
51	A	B	A	A	D	C	D	A	B	A	B	C	B	B	A	B	D	A	B	A	B	A	C	B	B	D	D	D	C	D	A	D	C	4 (13%)
52	C	D	B	D	D	B	B	B	B	C	A	C	B	B	B	A	C	D	C	B	C	B	B	B	B	A	A	A	D	B	B	C	16 (53%)	
53	C	D	B	B	B	B	D	A	B	B	B	D	A	A	B	C	D	D	C	D	C	B	C	C	A	D	A	C	A	A	B	C	8 (26%)	
54	C	D	B	B	C	B	D	D	A	B	C	B	B	D	A	A	C	A	D	B	C	B	A	D	A	B	D	B	B	C	A	B	11 (37%)	
55	C	D	A	A	B	A	A	A	A	B	B	C	D	D	B	B	B	C	C	C	C	C	A	A	B	B	D	A	C	A	A	D	10 (33%)	
56	B	B	B	B	C	D	B	B	B	A	B	D	D	A	B	D	A	C	B	C	C	D	A	A	B	B	D	D	C	A	C	A	11 (37%)	
57	C	D	B	C	A	B	B	C	B	C	D	D	C	C	A	B	C	A	C	B	B	A	D	C	B	D	B	D	C	B	B	C	12 (40%)	
58	A	D	C	A	B	A	D	A	B	D	C	D	D	B	A	A	B	A	A	D	A	B	D	B	A	A	B	C	D	A	C	A	10 (33%)	
59	A	D	A	A	D	A	B	A	B	C	A	B	C																					

No. Responden	Jawaban Responden untuk Setiap Nomor Soal																														Jawaban yang True (%)		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
71	C	D	B	C	A	B	D	C	D	A	C	C	C	D	A	D	A	A	A	A	C	D	A	A	A	D	B	C	D	A	A		
72	C	D	C	B	C	D	B	D	B	C	C	C	D	A	D	A	A	A	A	A	C	D	A	A	A	D	B	C	D	A	A		
73	C	D	C	B	C	D	B	D	B	C	B	C	B	B	B	B	C	C	D	C	A	C	D	B	D	C	C	A	A	D	A	C	
74	A	B	D	C	C	C	D	B	D	A	C	C	A	D	A	C	D	B	C	D	B	B	D	A	A	A	A	B	D	A	A	C	
75	D	D	B	D	B	B	D	D	D	B	C	A	B	D	C	D	D	C	B	D	A	A	C	C	B	D	B	D	A	A	A	B	
77	B	B	B	B	B	B	A	B	A	B	C	D	B	D	A	D	A	C	D	C	B	C	D	C	A	A	C	B	C	A	A	D	
78	C	D	C	B	C	D	B	D	A	B	D	D	B	D	A	A	A	D	D	C	A	B	B	C	B	A	A	A	A	A	D	A	
79	C	D	D	D	B	B	D	B	C	D	B	A	D	A	A	D	C	D	C	B	B	D	C	A	C	A	C	C	C	A	C	A	
80	C	D	D	B	B	D	B	D	D	D	C	D	C	D	A	A	D	C	B	C	B	D	C	A	C	A	C	A	C	A	A	C	
81	C	D	D	D	C	D	B	B	D	C	C	C	B	D	C	A	A	C	C	C	C	B	D	C	A	C	B	C	C	A	A	C	
82	C	D	B	C	B	B	B	B	B	B	C	B	A	C	D	A	C	D	C	C	C	B	C	A	B	A	C	C	C	D	C	B	
83	D	D	C	C	B	C	B	A	C	C	C	C	D	B	B	A	D	A	A	C	D	C	D	A	B	D	C	C	B	C	A	B	
84	C	D	C	C	B	C	B	B	B	C	D	C	D	B	A	A	A	C	D	C	D	C	D	A	B	D	A	A	B	A	D	A	C
85	C	D	A	C	C	C	B	A	B	D	C	C	C	C	A	D	A	C	D	C	B	C	A	C	B	D	B	A	A	D	A	A	
86	A	C	A	B	B	A	D	A	A	A	B	A	A	D	A	C	A	C	A	D	C	D	C	A	D	D	C	B	D	D	D	D	
87	A	D	C	C	C	D	B	B	B	A	C	D	D	B	D	A	B	A	A	C	D	C	B	A	A	D	B	A	C	C	C	D	
88	C	C	D	D	C	D	C	B	A	D	C	C	D	C	A	A	C	C	C	B	A	A	D	D	A	C	C	C	A	A	A	B	
89	C	B	C	C	C	B	D	B	A	C	A	D	B	C	A	A	C	A	D	C	B	B	B	A	C	A	C	C	D	D	B	A	C
90	C	A	B	B	B	D	C	A	D	C	C	A	B	B	C	C	A	D	C	C	C	D	B	D	D	D	C	C	A	A	A	B	
91	C	D	C	C	D	D	D	D	A	C	C	C	A	D	A	C	D	A	A	B	D	C	A	D	A	A	A	A	A	C	D	D	
92	B	A	C	D	C	D	B	B	A	C	C	D	C	D	A	B	B	C	B	D	B	A	A	C	B	D	C	B	D	D	D	A	
94	A	B	D	D	C	D	B	A	C	C	B	C	A	C	C	C	D	A	C	C	C	A	C	D	B	A	A	A	A	C	A	D	
95	A	C	C	C	C	C	B	A	A	A	C	C	C	D	B	A	A	C	C	C	C	B	A	C	C	B	A	A	A	A	A	A	
96	C	D	B	A	C	A	C	A	B	D	B	C	D	D	C	A	C	C	D	A	B	C	C	A	B	A	C	B	B	C	A	D	
Jawaban	Jumlah Setiap Jawaban Responden untuk Setiap Nomor Soal (%)																														Rata-Rata Jawaban yang True (%)		
A	10.00%	4.00%	20.00%	10.00%	7.00%	10.00%	12.00%	10.00%	10.00%	7.00%	11.00%	20.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%		
B	10.00%	10.00%	20.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%		
C	40.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%		
D	30.00%	50.00%	10.00%	30.00%	30.00%	20.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%		
Jumlah Setiap Jawaban Responden untuk Setiap Nomor Soal (%)	1.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		
Jumlah Jawaban yang Menjawab True untuk Setiap Nomor Soal (%)	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%		
Jumlah Jawaban yang Menjawab Salah untuk Setiap Nomor Soal (%)	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%		
% Rata-Rata Jawaban yang True untuk No. 1-6	41%					37%					41%					35%					20%												





KEMENTRIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
BAGIAN ILMU BEDAH MULUT  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
Jl. Kande No. 5 Makassar Telp (0411) 316356, 322423

### KARTU KONTROL SKRIPSI

Nama : Audwin Rheza Nugroho  
NIM : J111 14 327  
Dosen Pembimbing : drg. Muliaty Yunus, M.Kes.  
Judul : Pengetahuan Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin terhadap Gambaran Radiografi Lesi Rongga Mulut

No.	Hari, Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf		Hasil konsultasi
			Pembimbing	Mahasiswa	
1.	Minggu, 20/11/2016	ACC Judul	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
2.	Kamis, 15/12/2016	Konsultasi Proposal	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
3.	Kamis, 26/2/2017	Konsultasi Proposal	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
4.	Kamis, 9/3/2017	Konsultasi Proposal	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
5.	Rabu, 23/3/2017	Konsultasi Proposal	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
6.	Rabu, 12/4/2017	Konsultasi Proposal	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
7.	Rabu, 17/5/2017	Konsultasi Proposal	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
8.	Kamis, 8/6/2017	Diskusi Hasil Penelitian	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
9.	Rabu, 5/7/2017	Diskusi Revisi Hasil Penelitian	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
10.	Sabtu, 15/7/2017	Diskusi Revisi Hasil Penelitian	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	
11.	Kamis, 27/7/2017	ACC Skripsi	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>	



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**  
**BAGIAN RADIOLOGI**

Kampus Unhas Baraya Jl. Kande No.5 Makassar Tlp. (0411) 327 876

Yth,  
Wakil Dekan I  
Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Hasanuddin  
Di -  
Tempat

Dengan hormat,

Bersama ini disampaikan bahwa kami yang bertanda tangan di bawah ini sebagai pembimbing skripsi Bagian Radiologi:

Nama : Audwin Rheza Nugroho  
Stambuk : J111 14 327  
Lokasi penelitian : Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin  
Judul penelitian : **“Pengetahuan Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin Terhadap Gambaran Radiografi Lesi Rongga Mulut”**

Dengan ini memohon kiranya dapat diberi izin untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan judul penelitian pada bulan Mei 2017-selesai. Demikianlah permohonan kami, atas bantuan dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

Makassar, 4 Mei 2017

**drg. Muliaty Yunus, M.Kes.**

NIP. 19631213 199002 2 001



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
KAMPUS TAMALANREA**

JL. PERINTIS KEMERDEKAAN KM. 10 MAKASSAR 90245  
Telp. (0411) 586012, psw : 1114,1115,1116,1117, Fax : (0411) 584641  
Website : [www.unhas.ac.id/fkg](http://www.unhas.ac.id/fkg), Email : [mail@fkgunhas.web.id](mailto:mail@fkgunhas.web.id)

**SURAT PENUGASAN**

No. **864** /UN4.13.1/KP.25/2017

Dari : Wakil Dekan Bidang Akademik & Pengembangan Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Hasanuddin

Kepada : **1. drg. Muliaty Yunus, M.Kes.**  
**2. Audwin Rheza Nugroho (J111 14 327)**

Isi : 1. Menugaskan kepada yang tersebut di atas untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengetahuan Mahasiswa Preklinik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin terhadap Gambaran Radiografi Lesi Rongga Mulut”**.  
2. Bahwa saudara yang namanya tersebut di atas dipandang mampu dan memenuhi syarat untuk melaksanakan tugas tersebut.  
3. Agar Penugasan ini dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dengan penuh rasa tanggung jawab.  
4. Segala biaya yang dikeluarkan dibebankan kepada peneliti skripsi.  
5. Surat Penugasan ini berlaku bulan Mei 2017 sampai dengan selesainya penelitian skripsi, dengan ketentuan bahwa apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam surat penugasan ini, akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Makassar  
Pada Tanggal : 4 Mei 2017

a.n Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik & Pengembangan,



Prof. Dr. drg. Edy Machmud, Sp. Pros(K)  
NIP. 19631104 199401 1 001

Tembusan :  
1. Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Unhas  
2. Yang bersangkutan.

